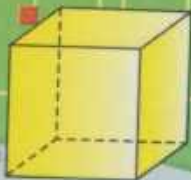


М. Н. Перова

100% ?



$$\frac{3}{4} = 0,75 = 75\%$$



1 куб. см = 1 000 куб. мм

МАТЕМАТИКА



ПРОСВЕЩЕНИЕ

Соотношение линейных мер

$$1 \text{ см} = 10 \text{ мм}$$

$$1 \text{ дм} = 10 \text{ см}$$

$$1 \text{ м} = 100 \text{ см}$$

$$1 \text{ м} = 10 \text{ дм}$$

$$1 \text{ м} = 1\,000 \text{ мм}$$

$$1 \text{ км} = 1\,000 \text{ м}$$



Соотношение кубических мер

$$1 \text{ см}^3 = 1\,000 \text{ мм}^3$$

$$1 \text{ дм}^3 = 1\,000 \text{ см}^3$$

$$1 \text{ м}^3 = 1\,000\,000 \text{ см}^3$$

$$1 \text{ км}^3 = \dots$$

Соотношение квадратных мер

$$1 \text{ см}^2 = 100 \text{ мм}^2$$

$$1 \text{ дм}^2 = 100 \text{ см}^2$$

$$1 \text{ м}^2 = 100 \text{ дм}^2$$

$$1 \text{ м}^2 = 10\,000 \text{ см}^2$$

$$1 \text{ км}^2 = 1\,000\,000 \text{ м}^2$$

$$1 \text{ а} = 100 \text{ м}^2$$

$$1 \text{ га} = 100 \text{ а}$$

$$1 \text{ га} = 10\,000 \text{ м}^2$$





Меры стоимости

1 р. = 100 к.



Меры массы

1 кг = 1 000 г

1 ц = 100 кг

1 т = 1 000 кг

1 т = 10 ц



Меры времени

1 мин = 60 с

1 ч = 60 мин

1 сут. = 24 ч

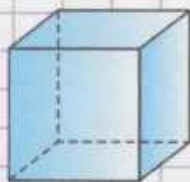
1 нед. = 7 сут.

1 мес. = 28, 29, 30, 31 сут.



М. Н. Перова

МАТЕМАТИКА



класс

Учебник
для специальных (коррекционных)
образовательных учреждений VIII вида

*Рекомендовано
Министерством образования и науки
Российской Федерации*

8-е издание

БИБЛИОТЕКА
КГСОУ «Красноярская
специальная (коррекционная)
общеобразовательная
школа - интернат VIII вида №5»

Москва
• Просвещение •
2014

УДК 376.167.1:51

ББК 74.3

П27

На учебник получены положительные экспертные заключения по результатам научной (заключение РАО № 056-н от 29.01.2014 г.), педагогической (заключение РАО № 287 от 29.01.2014 г.) и общественной (заключение РКС № 453 от 07.02.2014 г.) экспертиз.

Перова М. Н.

П27 Математика. 9 класс : учеб. для спец. (коррекц.) образоват. учреждений VIII вида / М. Н. Перова. — 8-е изд. — М. : Просвещение, 2014. — 222 с. : ил. — ISBN 978-5-09-031537-1.

Учебник предназначен для детей с ограниченными возможностями здоровья и реализует требования 1-го варианта Базисного учебного плана специальных (коррекционных) образовательных учреждений VIII вида (Сборник программ для специальных (коррекционных) образовательных учреждений VIII вида под редакцией В. В. Воронковой для 5—9 классов).

Содержание учебника составляют следующие темы: «Нумерация», «Десятичные дроби», «Проценты», «Обыкновенные и десятичные дроби», «Геометрический материал», «Повторение». Учебные и практические задания соответствуют возрастным и психологическим особенностям учащихся с нарушением интеллекта, доступны им по своему содержанию, имеют предметно-практическую направленность.

Учебник составляет учебно-методический комплект с рабочей тетрадью по математике для 9 класса авторов М. Н. Перовой, И. М. Яковлевой.

УДК 376.167.1:51

ББК 74.3

ISBN 978-5-09-031537-1

- © Издательство «Просвещение», 2001;
2005, с изменениями; 2008, 2013, 2014
- © Художественное оформление.
Издательство «Просвещение», 2001;
2005, с изменениями; 2008, 2013, 2014
- Все права защищены

НУМЕРАЦИЯ

1. Прочитайте числа: 375400, 27,45, 24 м 80 см. Как называются эти числа? Как получено каждое число?
2. Из ряда чисел выпишите сначала числа, полученные от измерения, затем — остальные целые числа и, наконец, десятичные дроби.
30688; 345,6; 75 р. 50 к.; 860456; 280 т 400 кг; 3,007; 84,065; 600 км 500 м; 97805; 1000000; 748,05; 5 м 75 см.
3. Запишите 5 многозначных чисел, 5 чисел, полученных от измерения длины, массы, стоимости, и 5 десятичных дробей.
4. Прочитайте числа, установите их сходство и различие: 15807; 15,807; 15 т 807 кг.
Придумайте и запишите три числа такого же вида, сравните их.
5. Считайте единицами до 10.
Считайте десятками до 100.
Считайте сотнями до 1000.
Считайте единицами тысяч до 10000.
Считайте десятками тысяч до 100000.
Считайте сотнями тысяч до 1000000.
Какими разрядными единицами вы считали? Запишите цифрами эти разрядные единицы.
6. Рассмотрите таблицу классов и разрядов.

Класс миллионов			Класс тысяч			Класс единиц		
сотни	десятки	единицы	сотни	десятки	единицы	сотни	десятки	единицы

- 1) Назовите классы. Назовите разряды каждого класса. Сколько разрядов в каждом классе? Назовите сходство и различие в названиях разрядов класса единиц и класса тысяч.
- 2) Как называются классы? Сколько разрядов в каждом классе?
- 3) Назовите 1, 2 и 3-й разряды. Какой класс они составляют?

4) Назовите 4, 5 и 6-й разряды. Какой класс они составляют?

5) Назовите 7-й разряд. К какому классу он относится?

6) Начертите такую же таблицу в тетради. Впишите в неё разрядные единицы, которые вам известны (1, 10 и т. д.).

7. Впишите в таблицу разрядов и классов следующие числа:
324, 324 000, 506 730, 601 400, 700 020, 800 000, 300 003,
990 045. Прочитайте их.

8. Рассмотрите таблицу.

Целые числа										
Класс миллионов	Класс тысяч			Класс единиц			Десятичные доли			
	единицы	сотни	десятки	единицы	сотни	десятки	единицы	десятые	сотые	тысячные
							0	1		
							1	3		
							0	0	8	
							2	0	0	4
						6	5	7	0	5

1) Назовите классы целых чисел. Назовите разряды класса единиц, класса тысяч, разряд класса миллионов.

2) Назовите десятичные доли. На каком месте справа от целых чисел они стоят?

3) Сравните таблицу в задании 6 с данной таблицей. В чём их сходство и различие?

4) Прочитайте числа, которые записаны в таблице.

5) Начертите такую же таблицу в тетради. Впишите в неё следующие числа: двенадцать целых три сотых; нуль целых двадцать семь тысячных; двести целых семьсот двадцать пять тысячных; двести семь тысяч семь.

9. Прочитайте дроби. Как они называются?

$$\frac{3}{4}; 0,75; 16,045; 1\frac{7}{8}.$$

Как получаются эти дроби?

Что показывает знаменатель дроби?

Что показывает числитель дроби?

10. Прочитайте дроби. Как называются дроби, у которых знаменатель единица с нулями?

$$\frac{1}{10}, \frac{3}{10}, \frac{1}{100}, \frac{1}{1000}, \frac{317}{1000}.$$

1) Назовите знаменатель каждой из этих дробей.

2) Какие дроби называются десятичными?

3) Сколько десятых долей в единице?

4) Сколько сотых долей в единице?

5) Сколько тысячных долей в единице?

11. 1) Из ряда дробей выпишите только десятичные дроби. Запишите их без знаменателя.

$$\frac{7}{10}, \frac{8}{9}, \frac{13}{15}, 3\frac{16}{100}, \frac{25}{30}, 1\frac{97}{120}, \frac{145}{1000}, \frac{275}{2000}, 5\frac{397}{1000}, 7\frac{415}{5000}.$$

2) Запишите 10 обыкновенных и 10 десятичных дробей.

3) Запишите 5 правильных и 5 неправильных дробей, 5 смешанных чисел.

12. Сравните дроби: $\frac{1}{2}$ и 0,5; $\frac{4}{5}$ и 0,8; $\frac{1}{100}$ и 0,01.

Назовите числитель и знаменатель каждой дроби.

13. 1) Сколько единиц, десятков, сотен, единиц, десятков и сотен тысяч содержат числа: 735, 608, 1450, 15086, 348, 896; 500408, 940903, 20700?

2) Сколько десятых, сотых, тысячных долей содержится в дробях: 0,7; 1,85; 6,708; 14,285; 0,09; 2,074; 29,009; 74,405?

3) Назовите разрядные единицы и десятичные доли чисел: 7,387; 0,48; 308,7; 380475; 1,374; 120090; 30,45; 209709; 8,023; 501,008.

14. Прочитайте числа: 456; 2,508; 53,560; 800638. Сколько единиц и какого разряда содержит каждое число? Сколько всего единиц в каждом числе? Сколько всего десятков в каждом числе? Сколько всего сотен в каждом числе?

15. Запишите 5 десятичных дробей и определите, сколько десятых, сотых, тысячных долей содержится в каждой из них.
16. Отложите на счётах числа: 756, 2409, 38465, 457764, 200403, 246500, 700007. Увеличьте, а затем уменьшите каждое число на 1.
Как получается каждое следующее число?
Как получается каждое предыдущее число?
Назовите наименьшее число числового ряда.
Можно ли назвать наибольшее число? Почему?
17. Сколько цифр вы знаете? Запишите три многозначных числа. Сколько цифр потребовалось для записи каждого числа?
18. Запишите цифрой 5 шестизначное число, прочитайте его, назовите классы и разряды этого числа.
19. Напишите однозначное, двузначное, трёхзначное, четырёхзначное, пятизначное, шестизначное и семизначное числа. К какому классу относится каждое из этих чисел? Назовите разряды каждого числа.
20. Напишите цифрами следующие числа: нуль целых девять десятых; нуль целых восемнадцать сотых; нуль целых девяносто семь сотых; нуль целых сто пятьдесят семь тысячных; три целых семь десятых; пять целых шестьдесят восемь сотых; тринадцать целых сто двадцать семь тысячных; двадцать три целых шесть тысячных. Назовите десятичные доли каждого числа.
21. Прочитайте числа: 35700; 35,7; 35 кг 700 г. Как получились эти числа? Сравните их.
Увеличьте два первых числа на 1000, а затем на 0,5, запишите полученные числа.
22. Отложите числа на калькуляторе: 1570, 34740, 1600, 24700, 1000, 10000, а затем уменьшите каждое число на 1, на 10, на 100.
23. Считайте единицами от 998 до 1020, от 9995 до 10011, от 99996 до 100003, от 999992 до 1000000.
24. Запишите числа от 8997 до 9005, от 96897 до 96901, от 397458 до 397463.
25. Считайте сотнями от 100 до 1000, от 1000 до 100.
Считайте единицами тысяч от 10000 до 1000.
Считайте десятками тысяч от 80000 до 10000.
Считайте сотнями тысяч от 1000000 до 100000.

26. Присчитывайте по 0,1 до 1.
Сколько десятых долей в единице?

27. Напишите в тетради числа.

35 937	175 036	80 032	300 082
232 729	340 402	800 396	809 003
464 342	807 013	390 014	1 000 000

Скажите, какие классы и разряды содержит каждое число. Округлите каждое число сначала до десятков, затем до сотен. Сколько всего единиц в этих числах?

28. Напишите в тетради десятичные дроби.

45,209	14,308	94,061	18,14
10,75	127,4	2,005	0,098
99,065	36,07	0,073	11,1

Скажите, какие разряды, десятые, сотые или тысячные доли содержатся в каждой дроби.

29. Напишите числа, которые состоят из:

945 единиц I класса	375 единиц I класса
18 единиц I класса	37 единиц II класса
940 единиц II класса	1 единицы III класса

30. Отложите на счётах или на калькуляторе и назовите числа, в которых:

6 десятков тысяч, 8 единиц тысяч, 5 сотен, 3 единицы;
8 сотен тысяч, 4 единицы тысяч, 2 сотни;
7 единиц тысяч, 3 сотни, 6 десятков, 4 единицы.

31. Запишите и прочитайте числа, в которых:

три целых, 7 десятых, 1 сотая, 4 тысячных;
ноль целых, 5 сотых, 8 тысячных;
одиннадцать целых, 9 тысячных;
семь целых, 7 сотых.

32. 1) Назовите разряды и десятичные доли чисел.

437 272,1	78 408,1	3 009,35
24 353,4	426,23	408,107
85 400,5	28 009,18	3 040,004

2) Сколько всего однозначных, двузначных, трёхзначных чисел?

33. Разложите числа на разрядные слагаемые.

Например:

$$37\,235 = 30\,000 + 7\,000 + 200 + 30 + 5.$$

$$78\,936 \qquad 485\,170 \qquad 475\,206 \qquad 600\,600$$

$$94\,272 \qquad 280\,290 \qquad 807\,005 \qquad 179\,060$$

34. Разложите числа на разрядные слагаемые.

$$48\,751 \qquad 495\,806 \qquad 360\,500 \qquad 57\,804$$

$$285\,942 \qquad 74\,024 \qquad 400\,400 \qquad 50\,013$$

$$9\,980 \qquad 810\,340 \qquad 15\,020 \qquad 184\,000$$

Увеличьте каждое число на 1, на 10, на 100, на 1000.

Уменьшите каждое число на 1, на 10, на 100, на 1000.

35. Какое число в 10 раз больше 1, 10, 100, 1000, 10000, 100 000?

Какое число в 10 раз меньше 1?

Какая дробь в 10 раз меньше 0,1; 0,01?

36. Какое число в 100 раз больше 1, 10, 100, 1000, 10000?

Какое число в 1000 раз больше 1, 10, 100, 1000?

37. 1) Вспомните меры длины.

$$\text{Запишите: } 1 \text{ см} = 10 \text{ мм} \qquad 1 \text{ м} = 100 \text{ см}$$

$$1 \text{ дм} = \dots \text{ см} \qquad 1 \text{ м} = \dots \text{ мм}$$

$$1 \text{ м} = \dots \text{ дм} \qquad 1 \text{ км} = \dots \text{ м}$$

2) Вспомните меры стоимости и массы.

$$\text{Запишите: } 1 \text{ р.} = \dots \text{ к.}, 1 \text{ т.} = \dots \text{ кг}, 1 \text{ т.} = \dots \text{ ц.}$$

3) Заполните и запомните таблицу.

10	100	1000
1 см = ... мм	1 р. = ... к.	1 м = ... мм
1 дм = ... см	1 ц = ... кг	1 км = ... м
1 м = ... дм	1 м = ... см	1 кг = ... г
1 т = ... ц		1 т = ... кг

38. Назовите меры времени. Вспомните, сколько минут в 1 часе.

Сколько часов в 1 сутках?

Сколько секунд в 1 минуте?

Сколько суток в 1 месяце?

Сколько месяцев в 1 году?

Сколько суток (дней) в 1 году?

Составьте таблицу.

1 мин = ... с 1 мес. = ... сут., ... сут., ... сут.
1 ч = ... мин 1 год = ... мес.
1 сут. = ... ч 1 год = ... сут.
1 високосный год = ... сут.

39. Какую часть дециметра составляет 1 см?

1 см = 0,1 дм

Какую часть метра составляет 1 см?

Какую часть метра составляют 3 дм?

Какую часть метра составляют 25 см?

Какую часть метра составляет 1 мм?

Какую часть метра составляют 317 мм?

40. Составьте по 5 чисел, полученных от измерения стоимости, длины, массы, времени.

В каких мерах производились измерения при получении каждого числа?

41. Расстояние от Москвы:

до Ростова-на-Дону 1 226 км

до Севастополя 1 539 км

до Екатеринбурга 1 668 км

до Владивостока 9 302 км

до Красноярска 4 107 км

Округлите эти числа до десятков, до сотен, до единиц тысяч (километров).

42. Прочитайте эти числа: II, IV, V, VII, IX, X, XII, XV, XIII, XVIII, XX, XIX, XXI, XXIII, XXV, XXIV, XXIX, XXX, XXXV.

Какими цифрами они записаны?

43. Напишите римскими цифрами следующие числа: 3, 1, 4, 6, 5, 8, 10, 9, 11, 14, 15, 17, 19, 20, 22, 24, 25, 30, 31, 35, 34.

Запишите римскими цифрами все месяцы года начиная с января.

Запишите дату своего рождения, месяц рождения запишите римскими цифрами.

Запишите даты рождения своих близких и друзей, месяц запишите римскими цифрами.

Запишите римскими цифрами век, в котором мы живём, предыдущий и следующий века.

44. Напишите римскими цифрами века, к которым относятся следующие события:
- Основание Москвы — 1147 год, ... век.
 - Начало книгопечатания на Руси — 1564 год, ... век.
 - Изобретение паровой машины — 1765 год, ... век.
 - Изобретение парохода — 1807 год, ... век.
 - Куликовская битва — ... год, ... век.
 - Ледовое побоище — ... год, ... век.
 - Битва под Полтавой — ... год, ... век.
 - Бородинское сражение — ... год, ... век.

Проверка пройденного

- 1*. Как называется наша система счисления? Почему?
Назовите цифры, которыми записываются числа десятичной системы счисления.
2. Какие классы и разряды вы знаете?
3. Сколько разрядов в каждом классе?
4. Как называется первый класс? Назовите его разряды. Как называется второй класс? Назовите разряды этого класса.
- 5*. Как называется 7-й разряд? Напишите цифрами единицу 7-го разряда. Какое число вы написали?
- 6*. Отложите на счётах (на калькуляторе) следующие числа: 50 745, 605 308, 745 010, 200 040, 702 030, 804 005, 1 000 000. Назовите классы и разряды каждого числа.
7. Как получились следующие числа: 18 кг 700 г, 3 р. 85 к., 4 ч 17 мин, 80 л, 480 кв. м, 300 м², 540 т 8 ц, 8 лет 9 мес.?
Какими мерами можно измерить длину отрезка, массу предмета, объём геометрического тела, площадь геометрической фигуры, время, стоимость?
Запишите 5 чисел, полученных от измерения массы одной мерой, и 5 чисел, полученных от измерения длин отрезков и времени двумя мерами.

* Задания повышенной трудности.

8*. Сколько цифр вы знаете? Запишите по три четырёхзначных, пятизначных и шестизначных числа. Назовите разряды и классы каждого числа, определите, чётные или нечётные эти числа, округлите их до сотен. Сколько единиц в этих числах?

9. Впишите следующие дроби в таблицу:

$$\frac{5}{5}, \frac{7}{8}, \frac{4}{15}, \frac{8}{5}, 11\frac{4}{9}, 7\frac{16}{25}, \frac{6}{11}, \frac{8}{3}, 10\frac{11}{12}, \frac{15}{4}.$$

Правильные дроби	Неправильные дроби	Смешанные числа

10*. Увеличьте каждое число сначала на 100 единиц, а затем в 100 раз: 375; 45,7; 408,1; 280,5; 400,04; 6,405; 500,9; 420,007.

11. Запишите 5 десятичных дробей.
Запишите 5 обыкновенных дробей.

12. Запишите римскими цифрами следующие числа: 10, 25, 33, 30, 35, 29, 34.
Сколько римских цифр вы знаете?

13*. Укажите разряды и десятичные доли в следующих числах: 0,76; 786,125; 807,307; 14,005; 1907,02; 700309; 45725; 37960. Округлите целые числа до сотен.

14. Уменьшите каждое число сначала в 100 раз, а затем на 100 единиц: 254; 320,7; 105,2; 748; 100.

ДЕСЯТИЧНЫЕ ДРОБИ

Преобразование десятичных дробей

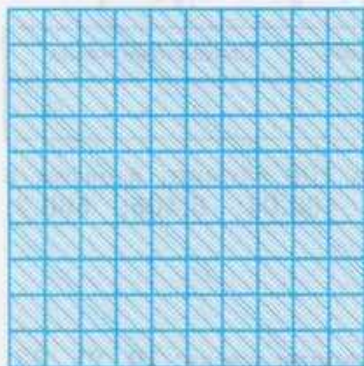


Рис. 1

45. Начертите квадрат и разделите его на 100 равных клеток (рис. 1). Квадрат примите за целую единицу — 1, полоска составляет десятую долю — 0,1, а клетка — сотую долю — 0,01.

$$0,1 = 0,10$$

$$0,2 = 0,20$$

$$0,3 = 0,30$$

46. Возьмите метр, разделённый на дециметры и сантиметры. Покажите 0,1 м, 0,10 м, 0,100 м. Это один и тот же отрезок.

Значит, $0,1 = 0,10 = 0,100$.

В каких долях выражена первая дробь?

В каких долях выражена вторая дробь?

В каких долях выражена третья дробь?

В десятичных дробях справа можно приписывать или отбрасывать нули. Дробь от этого не изменится.

47. В каких долях записаны десятичные дроби: 0,5; 0,50; 0,500? Покажите эти дроби на метре. Какие доли самые крупные? Какие доли самые мелкие?
48. 1) Сравните дроби: 0,80 р. и 0,8 р.
2) Что можно сказать о дробях: 0,7; 0,70; 0,700? Сравните сначала целые числа, затем десятые доли, затем сотые и тысячные доли. Равны ли эти дроби?
3) Сравните дроби: 1,500; 1,50; 1,5.
4) Сравните: 7,5 м и 7,50 м; 3,8 кг и 3,800 кг.

49. Сравните дроби в каждом ряду.

0,2	0,20	0,200
0,4	0,40	0,400
1,5	1,50	1,500

Отбросьте нули справа. Изменились ли дроби?

50. У дробей 0,750; 4,800; 26,70; 60,980; 0,100 отбросьте справа нули. Изменились ли дроби?

Что нужно сделать, чтобы выразить десятичную дробь в более крупных долях?

51. Выразите в более крупных долях:

3,400; 56,70; 8,900; 2,010; 0,70; 0,800; 0,060; 0,030.

Изменились ли дроби после сокращения? Назовите знаменатели этих дробей.

52. Сравните дроби и поставьте вместо точек нужный знак: $>$, $<$, $=$.

4,015 ... 4,045	12,01 ... 12,001	7,7 ... 7,700
3,50 ... 3,5	5,07 ... 5,070	0,9 ... 0,090
9,87 ... 9,8	25,9 ... 25,09	17,005 ... 17,5

53. Выразите в десятых долях следующие дроби:

4,80; 7,10; 4,2; 0,700; 8,70; 4,900; 20,50; 1,400; 6,600.

54. Выразите дроби в более крупных долях:

0,40; 0,270; 6,70; 0,020; 0,0900; 3,080; 35,800; 14,050.

Сравните знаменатели данных и новых дробей.

55. Выразите дроби в более мелких долях:

7,8; 3,1; 25,65; 50,7; 94,78; 31,04; 17,3; 19,05.

Сравните знаменатели данных дробей и дробей, полученных после преобразования.

56. Выразите десятичные дроби каждого столбца в одинаковых долях.

37,8	103,009	1,60	75,01	21,7
56,45	73,17	28,4	34,600	18,705
12,7	24,6	72,800	14,050	37,81
15,64	19,08	35,56	9,7	39,402

57. Прочитайте дроби. Есть ли среди них равные? Выпишите равные дроби и поставьте между ними знак равенства.

7,04; 8,1; 7,004; 5,2; 8,10; 5,200; 7,14; 7,40; 8,100; 5,002; 7,140; 8,01; 5,020; 7,014; 7,4.

Объясните, почему эти дроби равны.

58. 1) Выразите в десятых долях следующие дроби:

5,70; 4,10; 8,200; 0,70; 8,900; 3,700; 7,300; 5,500.

- 2) Выразите в тысячных долях следующие дроби:

9,5; 4,06; 18,96; 45,4; 9,06; 10,18; 0,03; 17,1; 24,03; 0,01; 71,8; 24,5.

- 3) Выразите в сотых долях следующие дроби:

12,5; 0,9; 8,560; 6,040; 18,7; 0,030; 7,500; 0,280; 9,1; 24,510; 75,800.



Рис. 2

59. Припишите к каждой дроби ноль справа:

60,7; 25,75; 38,4; 27,101; 32,60;
60,70; 87,01; 38,40.

Изменились ли дроби? Есть ли равные дроби? Выпишите равные дроби.

60. Выразите дроби в более крупных долях:

5,60; 7,600; 9,150; 4,200; 0,30; 0,560.

Изменились ли дроби? Назовите знаменатель каждой дроби. Крупнее или мельче стали доли у дробей?

61. Умеете ли вы пользоваться термометром для измерения температуры? Назовите, какую температуру показывает каждый термометр (рис. 2).

Сравнение дробей

62. Вспомните, как сравнивают целые числа. Сравните числа: 437 и 438; 3568 и 5568; 12406 и 12106.

Поставьте нужный знак: $>$, $<$, $=$.

63. Вспомните, как сравнивают десятичные дроби. Сравните дроби: 4,37 и 4,38; 3,568 и 5,568; 12,406 и 12,106; 7,40 и 7,04; 54,2 и 54,20. Поставьте нужный знак: $>$, $<$, $=$.

64. Сравните дроби и вставьте вместо точек нужный знак: $>$, $<$, $=$.

5,017 ... 7,017	23,02 ... 23,002	9,9 ... 9,900
2,60 ... 2,6	9,07 ... 9,070	0,4 ... 0,040
1,76 ... 1,7	36,9 ... 36,09	45,003 ... 45,3

65. 1) Запишите дроби, начиная с большей.

11,05; 0,99; 0,349; 14,756; 10,4; 0,76; 0,2; 12,3; 0,35; 0,01.

2) Запишите дроби, начиная с меньшей.

12,003; 1,918; 0,003; 15,4; 0,7; 13,85; 4,95; 1,09; 2,756; 0,1.

66. 1) Напишите 10 десятичных дробей с десятymi долями. Назовите наибольшую и наименьшую из них.

2) Напишите 8 десятичных дробей с сотыми долями. Подчеркните самую маленькую дробь одной чертой, а самую большую — двумя чертами.

3) Напишите 5 десятичных дробей с тысячными долями. Выпишите самую большую и самую маленькую дроби.

67. Сравните каждую пару дробей и определите, во сколько раз одна из них больше или меньше другой: 0,8 и 0,008; 0,4 и 0,004; 0,2 и 0,002; 0,6 и 0,06; 9 и 0,9.

68. Расположите десятичные дроби от меньшей к большей.

1) 0,008; 0,9; 4,817; 0,905; 4,84; 4,395.

2) 0,75 р.; 0,95 р.; 1,75 р.; 4,95 р.; 1,73 р.

3) 1,005 кг; 5,005 кг; 1,95 кг; 1,095 кг; 1,905 кг.

4) 3,05 м; 3,5 м; 1,009 кг; 1,09 кг; 1,9 кг.

Запись целых чисел, полученных при измерении величин, десятичными дробями.

Запись десятичных дробей целыми числами, полученными при измерении величин

69. Вспомните, какую часть метра составляет 1 дм (1 дм = 0,1 м).

Значит, 1 м 1 дм = 1,1 м.

Запишите целые числа десятичными дробями.

3 м 5 дм =	10 м 6 дм =	7 м 1 дм =	20 м 6 дм =
8 м 7 дм =	5 м 3 дм =	9 м 8 дм =	6 м 4 дм =

70. Вспомните:

$$1 \text{ см} = 10 \text{ мм} \qquad 1 \text{ мм} = 0,1 \text{ см}$$

$$1 \text{ т} = 10 \text{ ц} \qquad 1 \text{ ц} = 0,1 \text{ т}$$

Выразите числа с наименованиями мер десятичными дробями.

$$1 \text{ мм} = \qquad 4 \text{ см } 8 \text{ мм} = \qquad 3 \text{ т} =$$

$$8 \text{ мм} = \qquad 1 \text{ см } 4 \text{ мм} = \qquad 1 \text{ т } 6 \text{ ц} =$$

$$6 \text{ мм} = \qquad 6 \text{ см } 7 \text{ мм} = \qquad 5 \text{ т } 4 \text{ ц} =$$

71. Вспомните:

$$1 \text{ к.} = 0,01 \text{ р.}, \qquad 1 \text{ см} = 0,01 \text{ м}, \qquad 1 \text{ кг} = 0,01 \text{ ц}$$

Выразите числа, полученные при измерении длины, массы, десятичными дробями.

$$2 \text{ см} = \qquad 8 \text{ кг} =$$

$$1 \text{ р. } 7 \text{ к.} = \qquad 1 \text{ м } 4 \text{ см} = \qquad 1 \text{ ц } 5 \text{ кг} =$$

$$5 \text{ р. } 8 \text{ к.} = \qquad 7 \text{ м } 3 \text{ см} = \qquad 4 \text{ ц } 9 \text{ кг} =$$

72. Вспомните:

$$1 \text{ м} = 0,001 \text{ км} \qquad 1 \text{ г} = 0,001 \text{ кг}$$

$$1 \text{ мм} = 0,001 \text{ м} \qquad 1 \text{ кг} = 0,001 \text{ т}$$

Выразите числа, полученные при измерении величин, десятичными дробями.

$$7 \text{ м} = \qquad 4 \text{ мм} = \qquad 7 \text{ г} =$$

$$1 \text{ км } 6 \text{ м} = \qquad 1 \text{ м } 85 \text{ мм} = \qquad 18 \text{ г} =$$

$$18 \text{ м} = \qquad 3 \text{ м } 318 \text{ мм} = \qquad 3 \text{ кг } 42 \text{ г} =$$

$$186 \text{ м} = \qquad 5 \text{ м } 6 \text{ мм} = \qquad 1 \text{ кг } 450 \text{ г} =$$

$$5 \text{ км } 56 \text{ м} = \qquad 18 \text{ м } 42 \text{ мм} = \qquad 7 \text{ кг } 8 \text{ г} =$$

73. Запишите числа десятичными дробями.

$$2 \text{ м } 7 \text{ дм} \qquad 5 \text{ р. } 48 \text{ к.} \qquad 12 \text{ к.} \qquad 18 \text{ кг } 800 \text{ г}$$

$$24 \text{ км } 75 \text{ м} \qquad 15 \text{ т } 846 \text{ кг} \qquad 36 \text{ кг} \qquad 7 \text{ т } 36 \text{ кг}$$

$$36 \text{ м } 40 \text{ см} \qquad 3 \text{ кг } 85 \text{ г} \qquad 45 \text{ м} \qquad 5 \text{ м } 86 \text{ мм}$$

74. Выразите:

1) в рублях 2) в метрах 3) в дециметрах 4) в центнерах

$$245 \text{ к.} \qquad 45 \text{ см} \qquad 57 \text{ см} \qquad 513 \text{ кг}$$

$$804 \text{ к.} \qquad 6 \text{ см} \qquad 8 \text{ см} \qquad 805 \text{ кг}$$

$$25 \text{ к.} \qquad 128 \text{ см} \qquad 138 \text{ см} \qquad 48 \text{ кг}$$

$$6 \text{ к.} \qquad 1065 \text{ см} \qquad 804 \text{ см} \qquad 7 \text{ кг}$$

5) в тоннах 6) в метрах 7) в метрах 8) в сантиметрах

168 кг 228 дм 825 мм 46 мм

8375 кг 36 дм 3108 мм 3 мм

50 кг 305 дм 604 мм 27 мм

9 кг 4 дм 7 мм 8 мм

75. Запишите десятичные дроби в виде целых чисел, полученных при измерении величин.

Вспомните:

$0,1 \text{ см} = 1 \text{ мм}$ $0,1 \text{ м} = 1 \text{ дм}$

$0,1 \text{ дм} = 1 \text{ см}$ $0,1 \text{ т} = 1 \text{ ц}$

$0,2 \text{ см} = 2 \text{ мм}$ $5,6 \text{ дм}$ $8,4 \text{ м}$ $5,6 \text{ т}$

$1,5 \text{ дм} = 1 \text{ дм } 5 \text{ см}$ $4,7 \text{ дм}$ $1,6 \text{ м}$ $18,7 \text{ т}$

$0,7 \text{ м} =$ $0,5 \text{ дм}$ $45,7 \text{ м}$ $20,4 \text{ т}$

$0,5 \text{ т} =$ $18,4 \text{ дм}$ $86,4 \text{ м}$ $12,5 \text{ т}$

76. Вспомните:

$0,01 \text{ р.} = 1 \text{ к.}$, $0,01 \text{ м} = 1 \text{ см.}$, $0,01 \text{ ц} = 1 \text{ кг}$

Запишите десятичные дроби числами, полученными при измерении величин.

$0,05 \text{ м}$ $0,06 \text{ ц}$ $0,05 \text{ м}$ $13,63 \text{ р.}$

$0,86 \text{ м}$ $0,18 \text{ ц}$ $0,7 \text{ р.}$ $8,5 \text{ ц}$

$10,42 \text{ м}$ $74,09 \text{ ц}$ $53,4 \text{ ц}$ $7,08 \text{ м}$

77. Замените десятичные дроби числами, полученными при измерении величин.

Вспомните:

$0,001 \text{ кг} = 1 \text{ г}$ $0,001 \text{ м} = 1 \text{ мм}$

$0,001 \text{ т} = 1 \text{ кг}$ $0,001 \text{ км} = 1 \text{ м}$

$2,125 \text{ кг}$ $3,256 \text{ т}$ $4,175 \text{ м}$ $14,5 \text{ км}$ $10,5 \text{ кг}$

$4,15 \text{ кг}$ $5,084 \text{ т}$ $5,24 \text{ м}$ $8,784 \text{ км}$ $1,75 \text{ т}$

$3,2 \text{ кг}$ $6,07 \text{ т}$ $8,007 \text{ м}$ $6,005 \text{ км}$ $2,09 \text{ км}$

В чём сходство заданий 75, 76 и 77?

78. Запишите в виде десятичных дробей.

$3 \text{ см} =$ $3 \text{ м } 20 \text{ см}$ $16 \text{ р. } 35 \text{ к.}$

$16 \text{ см} =$ $8 \text{ м } 85 \text{ см}$ $29 \text{ р. } 8 \text{ к.}$

$4 \text{ к.} =$ $20 \text{ р. } 4 \text{ к.}$ $82 \text{ р. } 50 \text{ к.}$

$7 \text{ к.} =$ $37 \text{ р. } 2 \text{ к.}$ $100 \text{ р. } 80 \text{ к.}$

79. Запишите десятичные дроби в виде чисел, полученных при измерении величин.

0,15 р. = 0,39 р. = 240,7 р. = 106,8 р. =
 0,78 р. = 1,09 р. = 345,3 р. = 41,3 р. =
 0,15 м = 0,45 м = 3,13 м = 3,3 м =
 3,06 м = 1,76 м = 20,6 м = 80,8 м =
 4,5 м = 9,03 м = 1,7 м = 100,1 м =

80. Узнайте цены молочных продуктов и впишите в таблицу.

Молочный продукт (наименование)	Цена продукта	Запись цены продукта в виде десятичной дроби
Молоко, 1 л		
Кефир, 1 л		
Творог, 1 кг		
Сыр «Российский», 1 кг		
Сыр «Костромской», 1 кг		
Масло сливочное, 1 кг		
Сметана, 1 кг		

Составьте такие же таблицы цен хлебобулочных, кондитерских, бакалейных продуктов.

81. Запишите высоту горных вершин в километрах.

Название гор	Высота над уровнем моря (в метрах)	Высота над уровнем моря (в километрах)
Урал	1895	
Саяны	3491	
Алтай	4506	
Кавказ	5642	

82. Выразите в виде десятичных дробей.

8 кг 476 г 6 кг 18 г 37 кг 9 г 33 кг 45 г
 19 кг 105 г 29 кг 27 г 120 кг 7 г 100 кг 8 г
 40 кг 206 г 50 кг 75 г 200 кг 5 г 3 кг 7 г
 15 кг 738 г 84 кг 16 г 170 кг 3 г 9 кг 2 г

83. Запишите показания стрелок торговых весов (рис. 3). Выразите массу предметов десятичной дробью.



Рис. 3

84. Начертите три отрезка: 1) 1,5 см; 2) 3,2 см; 3) 2,7 см. Запишите длину отрезков в сантиметрах и миллиметрах.
85. Запишите глубину озёр в километрах.

Название озера	Наибольшая глубина озера (в метрах)	Наибольшая глубина озера (в километрах)
Каспийское	1026	
Байкал	1637	
Ладожское	230	
Онежское	127	

Проверка пройденного

- Сравните десятичные дроби, выпишите равные:
3,75; 0,018; 7,700; 0,180; 1,018; 7,070; 0,18; 3,750;
7,7; 3,075; 7,70.
- Выразите целые числа в виде десятичной дроби.
30 к. 2 м 40 см 35 р. 4 к. 58 г 745 мм
7 м 286 г 8 км 750 м 17 ц 5 кг 48 м 7 см
85 кг 50 м 10 см 7 т 6 кг 34 мм 5 кг 25 г
9 т 64 кг 42 м 2 см 40 р. 37 к. 80 м

- 3*. Замените десятичные дроби целыми числами, полученными при измерении.

8,63 м	0,045 т	75,5 кг	4,208 кг	0,17 р.
15,4 р.	0,65 ц	20,508 м	85,07 р.	1,405 т
40,8 кг	18,1 см	11,007 м	0,118 м	7,081 кг

Сложение и вычитание целых чисел и десятичных дробей

86. Выполните действие.

$440+360+75$	$12 \text{ м } 43 \text{ см}+9 \text{ м } 57 \text{ см}$	$18,5+1,3$
$125+375+250$	$7 \text{ р. } 55 \text{ к.}+18 \text{ р. } 35 \text{ к.}$	$4,51+0,19$
$215+585+150$	$5 \text{ кг } 350 \text{ г}+8 \text{ кг } 450 \text{ г}$	$1,75 \text{ м}+2,07 \text{ м}$
$750+125+325$	$35 \text{ т } 8 \text{ ц}+6 \text{ т } 6 \text{ ц}$	$2,4 \text{ р.}+1,6 \text{ р.}$

Какое действие выполнили? С какими числами выполнили сложение? Как называются числа при сложении?

87. Выполните действие.

$600-450$	$400 \text{ р.}-320 \text{ р. } 75 \text{ к.}$	$1-0,75$
$900-366$	$12 \text{ км } 350 \text{ м}-9 \text{ км } 175 \text{ м}$	$2-0,008$
$830-440$	$17 \text{ кг } 850 \text{ г}-8 \text{ кг } 425 \text{ г}$	$3,85-1,16$
$1000-570$	$23 \text{ см } 7 \text{ мм}-15 \text{ см } 8 \text{ мм}$	$15,8 \text{ м}-4,15 \text{ м}$

Какое действие выполнили? Как называются числа при вычитании?

88. Найдите сумму.

$631+169$	$420+180$	$3,75+4,15$	$4,09 \text{ р.}+1,8 \text{ р.}$
$428+262$	$255+345$	$72,3+16,7$	$3,15 \text{ м}+2,07 \text{ м}$

Поменяйте местами слагаемые и решите примеры.

Что можно сказать о полученных суммах после перестановки слагаемых?

Сравните эти суммы. Вспомните переместительный закон сложения.

89. Найдите разность.

$1500-900$	$4500-2600$	$9,5-1,7$	$8,5 \text{ т}-1,8 \text{ т}$
$2200-700$	$9300-4500$	$4,2-1,5$	$12,4 \text{ ц}-3,7 \text{ ц}$
$1300-600$	$9300-3700$	$7,1-2,8$	$30,7 \text{ р.}-1,9 \text{ р.}$
$4500-800$	$4700-2900$	$5,4-3,6$	$50 \text{ кг}-0,09 \text{ кг}$

90. Решите примеры, затем слагаемые поменяйте местами и снова решите.

$400+2700$	$2700+5300$	$400+1,280$	$4,75+1,5$
$700+75200$	$6800+10200$	$500+2,75$	$6,8+4,2$

91. 1) Число 75 тыс. уменьшите на 16 тыс.

2) На сколько 45000 больше 18000?

3) Какое число нужно прибавить к 155 тыс., чтобы получить 200 тыс.?

4) На сколько $15,4 < 16,2$
 $17,1 \text{ р.} > 9,5 \text{ р.}$
 $24,2 < 100$?

92. Выполните действия устно, используя приём округления.

$153+39$	$150-29$	$475-19$
$424+49$	$640-19$	$283-28$
$275+18$	$550-18$	$354-38$

93. Решите наиболее удобным способом.

$180+348+220$	$741-250-141$
$459+260+141$	$627-140-227$
$370+156+130$	$519-170-319$

94. Запишите число по сумме его разрядных единиц.

$$100\,000 + 50\,000 + 3\,000 + 600 + 20 + 1 = 153\,621$$

$20\,000 + 600 + 50 + 2$	$80\,000 + 800 + 40 + 5$
$70\,000 + 1\,000 + 500 + 40$	$300\,000 + 40\,000 + 1$
$9\,000 + 800 + 3$	$500\,000 + 2\,000 + 40 + 9$

95. Выполните действие, используя приём округления.

$99-45$	$99-57$	$99-46$	$87-79$	$52-17$
$98-23$	$98-65$	$97-76$	$92-58$	$76-28$
$97-25$	$97-43$	$98-74$	$73-19$	$63-39$

96. 1) $x+4=10$

$$10-4=6$$

$$x=6$$

$$2+x=10$$

$$10-2=8$$

$$x=8$$

Как найти неизвестное слагаемое?

2) $x-3=7$

$$7+3=10$$

$$x=10$$

$$10-x=7$$

$$10-7=3$$

$$x=3$$

Как найти неизвестное уменьшаемое?

Как найти неизвестное вычитаемое?

97. Найдите неизвестные компоненты действий.

$$x + 9054 = 10\,536$$

$$x + 1829 = 6096$$

$$7518 + x = 9052$$

$$8719 + x = 11\,000$$

$$x - 3198 = 16\,038$$

$$17009 - x = 3481$$

$$10000 - x = 7496$$

$$x - 7480 = 84074$$

$$x + 19039 = 30801$$

$$14095 - x = 6487$$

$$x - 9528 = 41135$$

$$71394 - x = 71394$$

98. $79,28 + x = 265,12$

$$x + 20,85 = 173,5$$

$$93,235 + x = 300,4$$

$$x + 18,275 = 70,182$$

$$10,995 + x = 803,1$$

$$63,47 - x = 28,9$$

$$320,4 - x = 65,527$$

$$500,3 - x = 265,336$$

$$x - 603,034 = 47,18$$

$$x - 67,415 = 23,19$$

99. Для озеленения города высажено 4700 деревьев. Из них 4580 деревьев принялись. Сколько деревьев погибло?

100. Пассажирский поезд был в пути 73,4 ч, а товарный прошёл тот же путь за 89,9 ч. На сколько дольше был в пути товарный поезд, чем пассажирский?

101. Фермер должен засадить картофелем 19,8 га земли, а засадил 13,5 га. Сколько гектаров земли ещё осталось засадить картофелем?

102. 1) Расположите следующие числа от меньшего к большему: 56748, 10000, 6749, 35670, 99999, 375800, 10349, 50006, 100000, 93702.

2) Расположите следующие числа от большего к меньшему: 17899, 24900, 30070, 1000000, 50300, 101705, 14300, 490600.

3) Расположите десятичные дроби от меньшей к большей: 7,65; 7,48; 7,905; 7,009; 7,896.

4) Расположите десятичные дроби от большей к меньшей: 1,7; 0,54; 0,206; 0,195; 1,009; 1,029.

103. Из 4374 делегатов съезда по уважительной причине на съезд не явились 55 человек. Сколько делегатов присутствовало на съезде?

104. Из вагона выгрузили 399 ц капусты. Осталось выгрузить 221 ц. Сколько центнеров капусты было в вагоне? Выразите ответ в тоннах.

105. Расстояние от Москвы до Саратова 855 км. Поезду осталось пройти 225 км. Сколько километров прошёл поезд?

106. С животноводческой фермы на поля вывезли осенью 217 ц органических удобрений, а зимой на 93 ц больше. Сколько центнеров удобрений вывезли с фермы?
107. В книге 448 страниц. Читателю осталось прочитать 99 страниц. Сколько страниц уже прочитал читатель? Составьте задачу, похожую на данную, и решите её.
108. Выполните действия на счётах, результаты проверьте вычислением, а затем с помощью калькулятора.
- | | | | |
|---------|---------|---------|-----------|
| 355+35 | 297-49 | 732+168 | 1000-176 |
| 42+208 | 485-178 | 324+180 | 10000-234 |
| 126+314 | 870-299 | 128+575 | 18000-985 |
109. Выполните вычитание, результаты проверьте обратным действием.
- | | | | |
|------------|----------|-------------|-------------|
| 1) 586-412 | 842-136 | 214,8-28,4 | 104,3-9,26 |
| 778-344 | 724-217 | 325,6-37,6 | 83,45-12,78 |
| 836-725 | 695-348 | 473,8-29,05 | 800-6,45 |
| 2) 427-236 | 2500-180 | 760,7-12,83 | 900-29,08 |
| 541-171 | 7400-260 | 991,6-365,9 | 710-30,81 |
| 675-94 | 8700-380 | 740,1-273,2 | 410-301,7 |
110. Утренний сеанс в кинотеатре начался в 9 ч 45 мин и продолжался 1 ч 45 мин. Когда сеанс окончился?
111. Спектакль начался в 18 ч 30 мин, а окончился в 21 ч 15 мин. Сколько времени продолжался спектакль?
112. Уроки в школе начинаются в 8 ч 30 мин, а заканчиваются в 14 ч 25 мин. Сколько времени продолжаются уроки в школе?
113. Экспресс «Москва—Санкт-Петербург» отправился из Москвы в 14 ч 8 мин. В Санкт-Петербург он прибыл в 19 ч 35 мин. Сколько времени экспресс был в пути?
114. Собрание закончилось в 16 ч. Продолжалось оно 1 ч 5 мин. В какое время началось собрание?
115. Поезд «Москва—Калининград» находился в пути 17 ч 50 мин. В Калининград экспресс прибыл в 23 ч. Определите время отправления экспресса из Москвы.
- 116.
- | | |
|------------------------------|-------------------------|
| 5 ч+3 ч 40 мин | 12 ч 45 мин+11 ч 15 мин |
| 8 ч 15 мин+2 ч 45 мин | 3 ч 52 мин+8 ч 48 мин |
| 10 ч-35 мин | 18 ч-50 мин |
| 3 ч 15 мин-1 ч 50 мин | 9 ч 30 мин-7 ч 45 мин |
| 1 мес. 4 сут.+2 мес. 26 сут. | 1 мес.-18 сут. |

117. 18 мин 10 с + 3 мин 50 с 25 мин 16 с - 48 с
 24 мин 42 с + 6 мин 39 с 42 мин 5 с - 18 мин 8 с
 5 мин - 49 с 54 мин 17 с - 36 мин 24 с
 8 мин 10 с - 7 мин 54 с 46 мин 2 с - 28 мин 14 с
 4 мес. 8 сут. + 2 мес. 27 сут. 3 мес. 4 сут. - 1 мес. 8 сут.
118. Напишите цифрами 4, 0, 7, 2 десять шестизначных чисел и 5 десятизначных дробей.
119. Выпишите сначала чётные, а потом нечётные числа из ряда следующих чисел:
 17500, 300252, 153175, 321601, 36408, 427704,
 20507, 123839, 14736, 605703.
120. Выпишите сначала составные, а затем простые числа из ряда следующих чисел:
 7, 25, 11, 78, 126, 79, 101, 323, 250, 97.
121. Какие числа числового ряда можно записать цифрами 5, 7? Какие десятичные дроби можно записать этими же цифрами? Какие обыкновенные дроби можно записать этими цифрами?
122. Первая очередь Московского метрополитена была открыта в 1935 году. Сколько лет прошло со времени открытия метрополитена в Москве?
123. Уменьшите:
- | | | |
|----------------|------------------|------------------|
| 52100 на 3408 | 400000 на 89100 | 496,4 на 389,08 |
| 39205 на 27507 | 703010 на 170016 | 275,3 на 106,17 |
| 63003 на 15032 | 520003 на 298045 | 1381,6 на 765,09 |
124. 18 ч 45 мин + 2 ч 30 мин 3 сут. - 12 ч
 6 ч 50 мин + 10 мин 6 сут. 10 ч - 3 сут. 21 ч
 12 сут. 15 ч + 9 ч 5 сут. - 5 ч
 1 сут. 20 ч + 3 сут. 10 ч 7 сут. 4 ч - 6 сут. 10 ч
 1 мес. 5 сут. + 6 мес. 27 сут. 10 мес. - 4 мес. 8 сут.
125. 25640 + (32436 - 18907) 210,25 кг - 97,55 кг
 120640 + (42402 - 19792) 480,04 р. - 66,7 р.
 (48486 + 9704) - 39708 748,7 м - 89,25 м
 (18793 + 7207) - 14967 100,5 т - 90,084 т

Назовите разряды и классы чисел, полученных в ответах примеров 1-го столбца.

126. На сколько больше:	На сколько меньше:
705 004, чем 93 807	104,013 чем 500 000
54 021, чем 39 908	9,308, чем 150,1
400,46, чем 196,705	109,036, чем 600,011
860,003, чем 75,08?	903 038, чем 1 000 000?

Каким арифметическим действием можно узнать, на сколько одно число больше или меньше другого?

127. Длина рек: Волги — 3530 км, Днепра — 2200 км, Дона — 1870 км. Вычислите общую длину крупных рек.
128. Длина рек: Оби — 3650 км, Амура с Аргунью — 4444 км, Лены — 4400 км, Енисея — 4092 км. Вычислите общую длину крупнейших рек Сибири.
129. Длина реки Лены 4400 км, а река Волга на 870 км короче. Какова длина Волги?
130. Москва основана в 1147 году, а Санкт-Петербург — в 1703 году. На сколько лет раньше Санкт-Петербурга основана Москва?
131. Площадь Каспийского моря (озера) 396 000 кв. км, а площадь озера Байкал на 364 500 кв. км меньше. Какова площадь озера Байкал?
132. С первого участка собрано 8 030 кг овощей, со второго — на 2 078 кг меньше, а с третьего — на 1 805 кг больше, чем со второго. Сколько овощей собрано с трёх участков? (Ответ выразите в килограммах, центнерах, тоннах.)
133. Отложите на счётах и запишите числа: 5541, 1398. Округлите эти числа до десятков и сотен.
Записывать нужно так:
5541 \approx ...
1398 \approx ...
Скажите правило округления чисел.
134. Округлите до единиц тысяч, а потом до десятков и, где возможно, до сотен тысяч следующие числа: 10546, 86672, 36541, 28498, 74336, 407508, 145009, 17012, 125097, 36486, 72037, 146502, 138904, 875678, 100296, 15835, 27563, 200375, 309456, 153100, 249356, 437102, 301275, 148376, 976125.

135. Вычислите сумму и разность каждой пары чисел:

- 1) 385 400 и 7 909 0,045 и 3,1 4 ц и 0,07 ц
85 607 и 385 900 187 400 и 12,07 9,7 кг и 97 кг
7,596 и 5 402 50,1 и 49,001 8,001 и 81,9

- 2) 46 км 85 м и 104 км 3 м 1 р. 8 к. и 200 р. 4 к.
84 т 5 кг и 201 т 7 кг 80 см 8 мм и 15 см 9 мм
286 м 4 дм и 304 м 9 дм 300 м и 408 м 7 см

- 3) 15 ч 8 мин и 18 ч 15 мин 8 мес. 13 сут. и 11 мес. 8 сут.
1 сут. 8 ч и 24 сут. 8 ч 24 года 10 мес. и 7 лет 11 мес.
45 мин 16 с и 36 мин 31 с 360 сут. и 1 год 5 сут.

Чем отличаются числа в задании 2 от чисел в задании 3?

Какими числами можно выразить соотношение крупных и мелких мер в каждом из чисел задания 2? Какими числами можно выразить отношения между числами каждой строки в задании 3? Какие из чисел можно записать десятичными дробями? Почему?

136. Сравните числа.

- | | | |
|-------------------------|--|---------------------|
| 3 дм 24 см и 608 дм | | 36 см и 45 м 10 см |
| 304 см 7 мм и 4 см 9 мм | | 780 см и 49 см 7 мм |
| 415 м и 28 м 25 см | | 200 м 15 см и 95 см |

137. Фруктовый сад имеет площадь 8000 ар, площадь, занимаемая ягодными культурами, составляет 5800 ар. На сколько площадь сада больше площади под ягодными культурами?

138. От Москвы до Киева самолёт летит 1 ч 10 мин, а поезд идёт 14 ч 40 мин. Сколько времени сэкономит пассажир, если полетит на самолёте?

Узнайте, сколько времени надо затратить, чтобы доехать до аэропорта, до вокзала. Составьте и решите задачи с новыми данными.

139. В состав делегатов съезда было избрано 3675 мужчин, а женщин — на 2344 человека меньше. Сколько делегатов было избрано на съезд?

140. Напишите числа, которые содержат:

- 6 десятков тысяч, 8 единиц тысяч, 5 единиц;
7 сотен тысяч, 5 единиц тысяч, 8 десятков, 1 единицу;
0 целых, 6 десятых;
7 целых, 45 тысячных.

141. Вставьте пропущенные числа.

200	400			1000			1600
-----	-----	--	--	------	--	--	------

1600	1400			800			200
------	------	--	--	-----	--	--	-----

142. Школе-интернату выделили 680 000 р. На ремонт здания потратили 258 950 р., на покупку мебели — на 64 835 р. меньше, на наглядные и технические средства обучения — на 65 906 р. меньше, чем на ремонт здания. Остальные деньги потратили на покупку книг и организацию отдыха учащихся. Сколько денег потратили на покупку книг и организацию отдыха учащихся?

143. Найдите сумму чисел.

357; 8463 и 57490

2,896; 715,45 и 9,006

18677; 5697 и 370068

15,049; 6,07; 59,013 и 98,04

Проверьте (перестановкой слагаемых) правильность решения.

144. Выполните действие и проверьте вычитанием.

$5409 + 19078$ $706,379 + 8,008$ $45 \text{ т } 607 \text{ кг} + 124 \text{ т } 983 \text{ кг}$

$308040 + 28305$ $97,008 + 323,99$ $37,08 \text{ р.} + 2084,29 \text{ р.}$

$479635 + 72808$ $5,97 + 520407$ $197 \text{ км } 64 \text{ м} + 7 \text{ км } 96 \text{ м}$

С какими числами выполняли действия в каждом столбике?

145. 1) Уменьшаемое 180 000, вычитаемое 98 804. Найдите разность.

2) Уменьшаемое 157,1, вычитаемое 19,805. Найдите разность.

146. 1) Уменьшите число:

300 040 на 175 008; 71,020 на 18,046; 940,003 т на 190,806 т; 345 м 70 см на 98 м 89 см.

2) Первое слагаемое 175 049, второе 495,91. Найдите сумму.

3) Найдите сумму трёх слагаемых:

71 509, 244 671 и 348,076.

147. Увеличьте число:

109 714 на 95 296; 547,08 на 123,542; 4 324,01 на 98,698; 896,07 ц на 1 369,4 ц; 625 т 7 кг на 68 т 96 кг.

148. Произведите действия.

$58\,096 + 142\,704$	$478\,169 + (24\,909 - 9\,759)$
$170\,048 + 96\,727$	$54\,897 + (137\,896 - 99\,678)$
$214\,902 + 173\,089$	$345\,238 + (234\,762 - 186\,084)$

Округлите до единиц тысяч числа, полученные в ответах.

149. Найдите разность чисел:

$348\,120$ и $75\,097$; $500\,011$ и $400\,115$; $638\,072$ т и $9\,906$ т;
 325 км 70 м и 58 км 85 м.

150. Найдите разность чисел:

$38\,690$ и $203\,075$; $520\,109$ и $600\,000$; $80\,006$ и $701\,015$;
 18 км 600 м и 115 км 565 м.

151. 1) Узнайте, на сколько единиц первое число больше второго.

$600\,010$ и $54\,008$
 $83\,600$ и $7\,905$
 $801\,012$ и $17\,998$

2) Узнайте, на сколько второе число меньше первого.

$173\,109$ и $36\,798$
 $804\,013$ и $740\,69$
 $900\,01$ р. и $256\,07$ р.

152. Выполните вычитание.

$489\,726 - 36,51$	$98\,260 - 17\,050 - 936$
$595\,187 - 135,675$	$106\,304 - 3\,200 - 12\,809$
$866,25 - 30,436$	$57\,800 - 14\,600 - 7\,305$
$976,593 - 240,3$	$503\,090 - 300\,000 - 12\,807$

Округлите до сотен числа, полученные в ответах 2-го столбика.

153. 1) Сколько лет прошло со дня рождения А. С. Пушкина?

2) Сколько лет прошло с начала Великой Отечественной войны?

154. 1) К сумме чисел $159\,348$ и $14\,796$ прибавьте разность чисел $130\,010$ и $29\,907$.

2) К разности чисел $709\,406$ и $438\,709$ прибавьте сумму чисел $15\,348$; $74\,905$ и $9\,796$.

3) Из суммы чисел $190\,344$ т и $79\,804$ т вычтите разность чисел $180\,003$ т и $96\,739$ т.

4) Из разности чисел $400,7$ кг и $296,407$ кг вычтите разность чисел $209,013$ кг и $178,405$ кг.

155. Запишите задачу кратко и решите её.

Арендаторы заняли под теплицы в августе 5600 кв. м земли, в сентябре на 1200 кв. м больше, а в октябре на 1800 кв. м меньше, чем в августе и сентябре вместе. Сколько всего квадратных метров земли заняли под теплицы?

156. Составьте задачу по краткой записи и решите её.

За 3 дня продали 4 т картофеля.

В 1-й день продали 1475 кг

Во 2-й день — на 290 кг меньше, чем

В 3-й день — x кг

157. $70 \text{ кг } 850 \text{ г} - 9 \text{ кг } 417 \text{ г} + 2 \text{ кг } 150 \text{ г}$

$35 \text{ т } 8 \text{ ц} + 6 \text{ т } 3 \text{ ц} - 12 \text{ т } 7 \text{ ц}$

$17 \text{ м } 8 \text{ дм} - 12 \text{ м } 9 \text{ дм} + 4 \text{ м } 7 \text{ дм}$

$410,25 \text{ кг} - 97,455 \text{ кг}$

$290,4 \text{ т} - 64,75 \text{ т}$

$750,15 \text{ км} - 86,9 \text{ км}$

158. $16 \text{ т } 572 \text{ кг} + 3 \text{ т } 428 \text{ кг} - 8 \text{ т } 428 \text{ кг}$

$28 \text{ р. } 70 \text{ к.} - 16 \text{ р. } 8 \text{ к.} + 11 \text{ р. } 90 \text{ к.}$

$19 \text{ км } 680 \text{ м} - 12 \text{ км } 950 \text{ м} + 4 \text{ км } 860 \text{ м}$

$400,8 \text{ м} - 58,97 \text{ м}$

$206,4 \text{ р.} - 49,9 \text{ р.}$

$283,7 \text{ ц} - 91,18 \text{ ц}$

159. В магазины с хлебозаводов отправлено 135 т 400 кг хлеба. Утром — 42 т 850 кг, днём — на 18 т 385 кг меньше, остальной хлеб отправлен вечером. Сколько хлеба отправлено вечером?

160. Составьте задачу по краткой записи условия и решите её.

Ситца — 48,5 м

Сатина — на 12,95 м меньше, чем

Штапельного полотна — на 24,7 м больше, чем

161. 1) Считайте пятёрками от 295 до 305, от 1980 до 2005, от 3950 до 4000.

2) Считайте по 500 от 0 до 5000, от 1000 до 7000. Считайте по 100000 от 300000 до 1 млн.

3) Отсчитывайте по 50000 от 400000 до 0.

4) Считайте по 20000 от 0 до 200000.

5) Считайте по 25 от 1 000 до 1 125.

Отсчитывайте по 25 от 1 000 до 900.

6) Считайте по 250 от 1 500 до 3 000, от 7 750 до 9 000.

Отсчитывайте по 500 от 3 500 до 1 000.

162. 1) При измерении какими мерами получились следующие числа:

18 м 96 см, 7 м 956 мм, 8 т 145 кг, 8 ч 45 мин,
3 года 5 мес., 8 т 56 кг, 156 р. 30 к., 150 кв. м, 750 км
800 м, 5 сут. 18 ч, 10 мин 15 с, 37 м³, 48 га, 75 а,
20 м², 75 м³, 28 м², 36 см², 32 м³?

2) Найдите неизвестные компоненты действий.

$$153,26 + x = 417,8 \quad x - 7,328 = 0,95$$

$$120,4 - x = 65,527 \quad x + 19,7 = 83,45$$

$$x - 300,3 = 154,224 \quad 67,415 - x = 23,18$$

163. 1) Какое число надо прибавить к 180 м 14 см, чтобы в сумме получилось 200 м?

2) К какой дроби надо прибавить дробь 385,7, чтобы получить сумму 500,18?

3) Первое слагаемое — неизвестное число, второе слагаемое 3,095 т, сумма равна 25,75 т. Чему равно первое слагаемое?

4) Уменьшаемое 400,8 км, вычитаемое — неизвестное число, разность равна 380,75 км. Чему равно вычитаемое?

5) Из какого числа надо вычесть 208 т 7 кг, чтобы получить разность 301 т 71 кг?

6) Уменьшаемое — неизвестное число, вычитаемое 285,75 р., разность равна 1094,03 р. Найти уменьшаемое.

7) Какое число надо вычесть из уменьшаемого 300 т 40 кг, чтобы получить разность 385 кг?

8) Разность двух десятичных дробей равна нулю. Что можно сказать об уменьшаемом и вычитаемом? Сколько примеров с такими компонентами можно составить?

9) Какое число надо прибавить к числу 999 999, чтобы получить сумму 1 млн?

164. 1) К сумме чисел 7,8 и 14,86 прибавьте разность чисел 23,4 и 9,496.

2) Из суммы чисел 27,025 и 35,805 вычтите разность чисел 15,8 и 0,975.

3) Составьте пример на нахождение суммы трёх слагаемых.

165. Числа, полученные при измерении величин, замените десятичными дробями, поставьте нужный знак и выполните действия.

<u>240 кг 280 г</u>	<u>140 м 75 см</u>	<u>273 т 450 кг</u>	<u>213 ц 80 кг</u>
<u>1 кг 427 г</u>	<u>127 м 40 см</u>	<u>90 т 070 кг</u>	<u>43 ц 45 кг</u>
<u>35 см</u>	<u>218 кг 350 г</u>	<u>790 км 075 м</u>	<u>6 р. 40 к.</u>
<u>4 м 80 см</u>	<u>870 г</u>	<u>120 км 017 м</u>	<u>27 р. 08 к.</u>

166. Данные числа запишите целыми числами, полученными при измерении величин, поставьте нужный знак и выполните действия.

<u>5,89 р.</u>	<u>37,40 м</u>	<u>8,675 г</u>	<u>123,312 кг</u>
<u>319,07 р.</u>	<u>0,08 м</u>	<u>410,908 г</u>	<u>6,070 кг</u>
<u>0,01 ц</u>	<u>218,009 кг</u>	<u>1,854 км</u>	<u>319,04 р.</u>
<u>17,80 ц</u>	<u>10,970 кг</u>	<u>515,085 км</u>	<u>98,99 р.</u>

167. Работники агрохозяйства засадили картофелем 250,75 кв. м участка, капустой на 50,85 кв. м меньше, а остальными овощами на 127,125 кв. м меньше, чем картофелем и капустой вместе. Вычислите площадь участка. Запишите задачу кратко.

168. Составьте задачу по схеме и решите её (рис. 4).

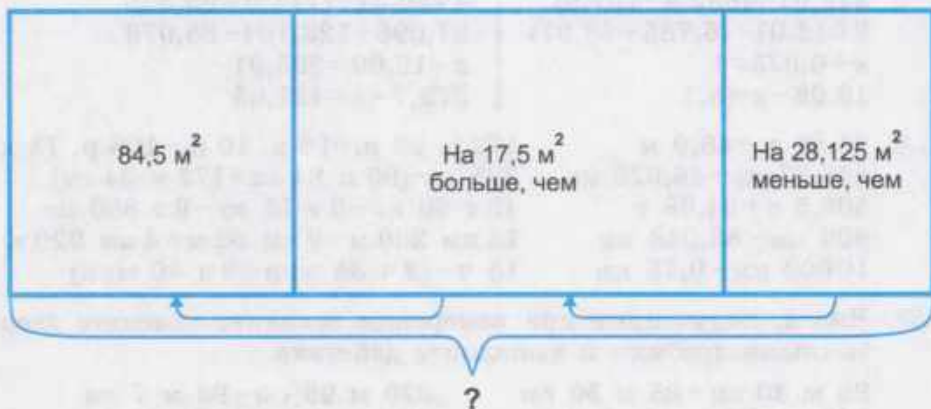


Рис. 4

169. 1) Какое число надо увеличить на 10,7, чтобы получить 123,575?
 2) Какое число надо уменьшить на 10,7, чтобы получить 123,575?
 3) Составьте по два примера на нахождение суммы и разности.
170. Из каждой пары десятичных дробей составьте по 2 примера (на сложение и вычитание) и решите их.
- 62,5 и 427,523 100,108 и 75,3 405,7 т и 801,099 т
 41,7 и 519,309 79,1 и 819,719 49,05 км и 318,007 км

Проверка пройденного

1. Комбайнёр собрал с трёх участков 670,1 т зерна. С первого участка он собрал 294,5 т зерна, со второго участка — на 95,87 т меньше. Сколько тонн зерна комбайнёр собрал с третьего участка?

- 2*. На складе было 4275,456 т нефтепродуктов.

Вывезли $\left\{ \begin{array}{l} \text{В 1-й день — } 965,75 \text{ т} \\ \text{Во 2-й день — на } 75,094 \text{ т меньше, чем } \\ \text{В 3-й день — на } 209,9 \text{ т меньше, чем } \end{array} \right.$

Сколько тонн нефтепродуктов осталось на складе?

- | | |
|-------------------------------|-----------------------------|
| 3. $349,07 + (892,3 - 107,9)$ | $4120,31 - (114,9 + 95,32)$ |
| $8012,01 - (6,785 + 53,07)$ | $27,096 + 123,104 - 85,079$ |
| $x + 0,075 = 1$ | $x - 12,09 = 295,91$ |
| $13,08 - x = 8,1$ | $373,7 - x = 127,05$ |
4. $75,86 \text{ м} + 46,9 \text{ м}$ $172 \text{ р. } 90 \text{ к.} + 16 \text{ р. } 10 \text{ к.} - 108 \text{ р. } 75 \text{ к.}$
 $247,07 \text{ кг} - 46,928 \text{ кг}$ $295 \text{ м} - (95 \text{ м } 84 \text{ см} + 172 \text{ м } 34 \text{ см})$
 $508,5 \text{ т} + 34,98 \text{ т}$ $42 \text{ т } 60 \text{ кг} + 3 \text{ т } 75 \text{ кг} - 9 \text{ т } 850 \text{ кг}$
 $900 \text{ км} - 83,048 \text{ км}$ $18 \text{ км } 200 \text{ м} - 9 \text{ км } 82 \text{ м} + 4 \text{ км } 920 \text{ м}$
 $10000 \text{ км} - 0,75 \text{ км}$ $15 \text{ ч} - (2 \text{ ч } 35 \text{ мин} + 9 \text{ ч } 40 \text{ мин})$

- 5*. Числа, полученные при измерении величин, замените десятичными дробями и выполните действия.

$85 \text{ м } 80 \text{ см} + 25 \text{ м } 50 \text{ см}$ $270 \text{ м } 95 \text{ см} - 94 \text{ м } 7 \text{ см}$
 $500 \text{ кг } 90 \text{ г} - 70 \text{ кг } 240 \text{ г}$ $481 \text{ р. } 4 \text{ к.} - 74 \text{ р. } 90 \text{ к.}$
 $8 \text{ кг } 85 \text{ г} + 68 \text{ кг } 60 \text{ г}$ $276 \text{ т } 15 \text{ кг} + 89 \text{ т } 98 \text{ кг}$

Умножение и деление целых чисел и десятичных дробей

171. Произведите действие.

$12000 \cdot 4$	7 р. 14 к. $\cdot 3$	$7,18 \cdot 6$	$4,08 \text{ р.} \cdot 5$
$3400 \cdot 3$	4 м 80 см $\cdot 4$	$9,24 \cdot 4$	$7,42 \text{ ц} \cdot 4$
$9720 \cdot 1$	5 кг 750 г $\cdot 5$	$6,25 \cdot 5$	$8,09 \text{ т} \cdot 6$
$2700 \cdot 5$	4 дм 70 мм $\cdot 2$	$36,048 \cdot 2$	$15,45 \text{ м} \cdot 3$

Какое действие выполнили? Какие числа умножали? Как называются числа при умножении? Как называется результат умножения? Что общего во всех этих примерах? Что различного в них?

172. Выполните действие.

$720 : 9$	8 р. 64 к. $: 8$	$16,28 : 4$	$2,74 \text{ р.} : 2$
$650 : 5$	42 м 57 см $: 3$	$8,7 : 3$	$9,63 \text{ м} : 3$
$4200 : 3$	1 дм 08 мм $: 4$	$7,26 : 6$	$65,4 \text{ кг} : 5$
$9100 : 7$	2 т 400 кг $: 6$	$75,85 : 5$	$72,84 \text{ т} : 6$

Какое действие выполнили? Какие числа делили? Как называются числа при делении? Как называется результат деления? Что общего во всех этих примерах? Что различного в них? Каким действием проверяется деление?

Выполните проверку действий в примерах первого и последнего столбиков.

173. Найдите среднее арифметическое чисел.

740 и 880; 42 000, 37 800 и 540;
0,72 и 12,48; 3,9, 8,836 и 14,79;
2 т 400 кг и 1 т 200 кг; 36 т и 4 т 800 кг.

Как найти среднее арифметическое чисел?

174. Выполните действие и проверьте.

$4275 \cdot 4$	18 р. 75 к. $\cdot 9$	$0,92 \text{ р.} \cdot 7$
$5628 \cdot 3$	246 м 83 см $\cdot 8$	$4,58 \text{ м} \cdot 8$
$28706 \cdot 6$	96 т 8 кг $\cdot 7$	$26,146 \text{ кг} \cdot 5$

175. $36048 : 8$ 24 кг 78 г $: 6$ $384,3 \text{ км} \cdot 9$
 $84007 : 7$ 139 км 48 м $: 4$ $1702,2 \text{ т} : 3$
 $41406 : 6$ 923 р. 60 к. $: 8$ $339,92 \text{ м} : 4$

176. Кроме других продуктов питания, школьнику необходимо употреблять в день 0,5 л молока, 0,35 кг пшеничного хлеба, 0,1 кг ржаного хлеба, 0,08 кг сахара. Узнайте, какое количество данных продуктов необходимо школьнику на неделю.
177. Группа школьников из 15 человек отправилась в поход. Они ехали тремя видами транспорта: автобусом, метро и электричкой. Один билет на электричку стоил 9,5 р.
Дополните данные задачи и ответьте на вопрос: сколько денег затратила группа школьников на проезд (туда и обратно)?
178. $8 \text{ т } 148 \text{ кг} \cdot 7$ $196 \text{ т } 425 \text{ кг} \cdot 8$ $385 \text{ м } 8 \text{ см} \cdot 8$
 $738 \text{ ц } 45 \text{ кг} \cdot 9$ $408 \text{ р. } 22 \text{ к.} \cdot 5$ $75 \text{ м } 3 \text{ дм} \cdot 6$
 $373 \text{ ц } 78 \text{ кг} \cdot 8$ $670 \text{ ц } 51 \text{ кг} \cdot 4$ $384 \text{ т } 7 \text{ ц} \cdot 9$
179. Для бутербродов буфет получил следующие продукты: масло сливочное — 8 кг по ..., сыр — 15 кг по ..., колбаса — 9 кг по Узнайте цены продуктов, вставьте пропущенные числа и подсчитайте, на какую сумму буфет получил продукты.
180. Для пошива одной простыни требуется 2 м 15 см полотна. Сколько полотна потребуется для пошива 7 простыней?
Дополните условие задачи новыми данными и решите её.
181. $3 \text{ км } 840 \text{ м} : 3$ $8 \text{ кг } 540 \text{ г} : 7$ $21 \text{ кг } 200 \text{ г} : 4$
 $5 \text{ кг } 628 \text{ г} : 4$ $7 \text{ км } 320 \text{ м} : 4$ $32 \text{ км } 560 \text{ м} : 8$
 $7 \text{ т } 344 \text{ кг} : 6$ $9 \text{ т } 720 \text{ кг} : 3$ $42 \text{ р. } 32 \text{ к.} : 4$
 Замените числа, полученные при измерении, десятичными дробями и выполните действие.
182. Сколько сидений для табуретов можно вырезать из листа фанеры длиной 2 м, шириной 1,6 м, если площадь сидений вместе с пропилом составляет $40 \text{ см} \times 40 \text{ см}$?
183. Сколько необходимо купить ткани шириной 80 см для того, чтобы сшить 4 наволочки с застёжкой на пуговицах? Размер наволочки $70 \text{ см} \times 70 \text{ см}$. Планка для петель двойная, ширина её 3 см. Край, на который пришиваются пуговицы, имеет ширину 2 см. Припуски на швы равны 1 см.
184. Определите расход ткани шириной 90 см на наволочку, если размер подушки 60×60 , 70×70 , 80×80 .

185. Сколько потребуется ткани шириной 80 см на пошив простыни шириной 1,45 м и длиной 2,14 м (на подгибку идёт по 2 см, а на средний шов — 1 см от каждой полосы)?
186. Вспомните, как умножить число на единицу с нулями.
- | | | | |
|---------|----------|----------|----------|
| 5400·10 | 760·100 | 82487·10 | 909·1000 |
| 475·100 | 2040·10 | 7309·100 | 7039·100 |
| 24·1000 | 740·1000 | 90407·10 | 80010·10 |
187. Вспомните, как разделить число на единицу с нулями.
- | | | |
|------------|------------|-------------|
| 740:10 | 13800:10 | 36000:100 |
| 7800:100 | 75300:100 | 38700:10 |
| 35000:1000 | 70000:1000 | 750000:1000 |
188. В примерах замените целые числа десятичными дробями и выполните действия.
- Например: 5 км 75 м = 5,075 км
 $5,075 \text{ км} \times 10 = 50,75 \text{ км}$
- | | | |
|------------------|------------------|--------------------|
| 5 км 75 м · 10 | 8 кг 7 г · 1000 | 850 кг 400 г : 10 |
| 18 кг 36 г · 10 | 4 см 8 мм · 1000 | 700 кг 890 г : 10 |
| 9 р. 7 к. · 100 | 7 т 4 ц · 1 000 | 300 кг 700 г : 100 |
| 3 т 200 кг · 100 | 9 дм 5 см · 100 | 8 кг 600 г : 100 |
189. У хозяйки 10 кур. Подсчитайте количество кормов, необходимое для них на год, если каждой курице на год требуется примерно такое количество кормов: зернофуража 36 кг, витаминного сена 5 кг, корнеплодов 10 кг, рыбной или мясокостной муки 5 кг, ракушек (мела) 5 кг.
190. Имеется запас травы в 360 ц. Сколько дней могут прокормиться этой травой 50 коров, если для каждой коровы в среднем требуется 80 кг травы в день?
191. Вспомните, как умножить десятичную дробь на 10, на 100, на 1000. На сколько знаков вправо надо перенести запятую?
- 1) Умножьте на 10 каждую из следующих дробей:
1,7; 0,2; 7,13; 15,08; 8,11; 115,4; 4,807.
 - 2) Увеличьте в 10 раз каждую из следующих дробей:
0,4; 7,015; 181,3; 140,07; 0,005; 200,45; 501,009.
192. 1) Умножьте на 100 каждую из следующих дробей:
4,07; 19,15; 0,04; 7,315; 15,607; 3,5; 0,1.
- 2) Увеличьте в 100 раз каждое из следующих чисел:
3,27; 18,05; 0,18; 196,7; 14,008; 200,6; 302,076.

193. 1) Умножьте на 1000 каждое из следующих чисел:
 0,325; 36,648; 4,11; 7,7; 14,08; 145,3; 1,2.
- 2) Увеличьте в 1 000 раз каждую из следующих дробей:
 7,404; 1,31; 0,3; 539,1; 5,432; 24,15.
- Скажите правило умножения десятичной дроби на 10, 100, 1000.
194. Выполните действие.
- | | | | |
|--------------------|------------------|---|----------------------------|
| $2,7 \cdot 10$ | $375 \cdot 10$ | $3 \text{ кг } 150 \text{ г} \cdot 10$ | $1,7 \text{ м} \cdot 10$ |
| $0,75 \cdot 100$ | $480 \cdot 100$ | $1 \text{ р. } 15 \text{ к.} \cdot 100$ | $2,8 \text{ р.} \cdot 100$ |
| $3,181 \cdot 1000$ | $568 \cdot 1000$ | $3 \text{ м } 12 \text{ см} \cdot 1000$ | $4,756 \cdot 1000$ |
- Сравните примеры в каждом столбике. В чём вы видите сходство? В чём различие?
195. 1) Составьте 4 примера на умножение целого числа на единицу с нулями.
- 2) Составьте 4 примера на умножение десятичной дроби на единицу с нулями. Сравните решение этих примеров.
196. Вспомните правило деления десятичной дроби на 10, 100, 1000.
- 1) Разделите на 10 каждое из следующих чисел:
 5,6; 0,7; 8,46; 14,7; 28,45; 31,72; 40,08.
- 2) Увеличьте в 10 раз каждое из следующих чисел:
 7,5; 8,43; 0,16; 45,07; 0,418; 36,04.
197. 1) Перенесите запятую влево на два знака в следующих числах:
 20,75; 41,18; 23,428; 600,1; 0,56.
- Что произошло с дробями? Во сколько раз уменьшилось каждое число?
- 2) Уменьшите в 100 раз следующие числа:
 37,1; 3,8; 124,7; 0,45.
198. 1) Разделите на 1000 каждое число:
 700; 6,484; 203; 54; 3,01.
- 2) Умножьте на 1 000 каждое из следующих чисел:
 900; 814; 42; 3; 0,2.
- 3) Уменьшите в 1000 раз каждое из следующих чисел:
 500; 800; 304; 75; 6; 0,1.
- 4) Увеличьте в 1000 раз эти же числа.

199. Выполните деление.

$$3000:10$$

$$413,7:10$$

$$30 \text{ р. } 80 \text{ к.}:10$$

$$5700:100$$

$$387,2:100$$

$$400 \text{ кг } 500 \text{ г}:100$$

$$44000:1000$$

$$24,6:1000$$

$$50 \text{ м } 70 \text{ см}:10$$

Какие числа являются делителями во всех примерах?

Какие числа делили в 1, 2, 3-м столбиках?

Скажите правило деления целых чисел на единицу с нулями.

Скажите правило деления десятичных дробей на единицу с нулями.

В последнем столбике замените делимое каждого примера десятичной дробью и произведите деление.

200. 1) Делимое 160,4, делитель 100. Найдите частное.

2) Какое число меньше 124 в 10 раз, в 100 раз, в 1000 раз?

3) Какое число меньше 345,6 в 10 раз, в 100 раз?

201. 1) 100 г конфет стоят 15 р. 70 к. Сколько стоит 1 кг таких конфет?

2) Сколько стоит 1 м ткани, если 10 см ткани стоят 12 р.?

202. Вычислите площадь прямоугольника со сторонами 4,5 см и 10 см.

203. Школа закупила столы на сумму 92600 р., что составило десятую часть денег, затраченных школой на покупку мебели. Сколько стоила вся мебель?

204. 9214,6 р. составляют сотую часть вклада предприятия в строительство летней базы отдыха. Каков вклад предприятия в строительство базы отдыха?

205. Машина, возившая с поля картофель, за 10 рейсов перевезла 15 т картофеля. Сколько картофеля грузили на машину?

206. Вспомните, как найти часть от числа.

Например, найти восьмую часть числа 72. Надо число 72 разделить на 8:

$$72:8=9.$$

Найти сотую часть числа 850:

$$850:100=8,50=8,5.$$

Найдите сотую часть числа:

100 р., 150 р., 175 р., 300 р., 575 р., 750 р.

207. Решите устно, проверьте решение.

480·20	1 600·20	4 500:30	7 200:900
570·30	4 900:70	3 600:20	140·300
320:80	6 400:80	9 600:40	1 000:200
110·90	8 000·90	2 100·30	640·200

208. Составьте по 5 примеров на умножение и деление многозначных чисел на круглые числа.

209. Решите устно.

1) Число 8500 разделите на 5 равных частей.

2) Уменьшите число 5700 в 100 раз.

3) Во сколько раз 120 больше 12?

4) Во сколько раз число 45 меньше числа 450?

5) Сколько раз число 18 содержится в 180?

6) Найдите сотую часть числа 1500.

7) На какое число надо умножить 49, чтобы получить 4900?

Каким арифметическим действием решаются эти примеры? Составьте по этим примерам задачи.

210. Уменьшите в 25 раз следующие числа:

250, 500, 450, 750, 800, 1000.

211. На стройку привезли 240 оконных рам и 60 дверей. Во сколько раз меньше привезли дверей, чем рам? Поставьте ещё один вопрос к задаче, чтобы её решение изменилось.

212. Школа-интернат получила одежду для школьников на сумму 154 200 р. Стоимость одежды для девочек составила треть часть всей стоимости одежды. Сколько стоит одежда для девочек?

213. В книжном шкафу 180 книг. На каждой полке в среднем по 30 книг. Сколько полок в шкафу?

214. Вспомните правило умножения многозначных чисел на двузначное число и выполните действие.

8927·29	9078·46	7600·43	5049·38
7226·34	4809·37	2409·19	4908·57
7196·18	7206·38	8007·50	8009·40

215. 1) Первый множитель 36000, второй множитель 49. Найдите произведение.

2) Первый множитель 68 000, второй множитель 67. Чему равно произведение?

Найдите произведение, переставив множители. Изменилось ли произведение от перемены мест множителей? Почему?

216. Вставьте пропущенные числа и решите задачу.

Для детского сада купили 45 наборов карандашей и 75 альбомов для рисования. Набор карандашей стоит ..., а альбом — на ... дороже. Какова стоимость всей покупки?

Как решалась бы эта задача, если бы цена набора карандашей и цена альбома были бы одинаковы?

217. Урожай зерна собран с площади в 345 га. С 75 га собрали по 19 ц, с 200 га — по 23 ц, а с остальной площади — по 25 ц. Каков общий урожай зерна?

Как решалась бы эта задача, если бы урожай на трёх участках был одинаков? Каков средний урожай с каждого участка?

218. 1) Рассмотрите образец, как умножают числа, полученные от измерения величин на двузначное число.

$$2 \text{ м } 15 \text{ см} \cdot 75 = 161 \text{ м } 25 \text{ см}$$

$$\begin{array}{r} \times 215 \text{ см} \\ \quad 75 \\ \hline + 1075 \\ + 1505 \\ \hline 16125 \text{ см} \\ 161 \text{ м } 25 \text{ см} \end{array}$$

$16 \text{ ц } 18 \text{ кг} \cdot 35$

$42 \text{ ц } 18 \text{ кг} \cdot 27$

$73 \text{ ц } 6 \text{ кг} \cdot 23$

$37 \text{ ц } 70 \text{ кг} \cdot 48$

$45 \text{ р. } 8 \text{ к.} \cdot 14$

$19 \text{ м } 7 \text{ см} \cdot 55$

2) Первый множитель 27 м 55 см, второй множитель 83. Найдите произведение.

219. Решите примеры.

$18 \text{ р. } 76 \text{ к.} \cdot 19$

$23 \text{ р. } 53 \text{ к.} \cdot 17$

$54 \text{ р. } 3 \text{ к.} \cdot 18$

$15 \text{ р. } 46 \text{ к.} \cdot 24$

$36 \text{ р. } 5 \text{ к.} \cdot 27$

$42 \text{ р. } 7 \text{ к.} \cdot 13$

220. $5 \text{ м } 2 \text{ мм} \cdot 53$

$5 \text{ т } 18 \text{ кг} \cdot 42$

$4 \text{ км } 196 \text{ м} \cdot 18$

$8 \text{ м } 8 \text{ мм} \cdot 19$

$6 \text{ т } 96 \text{ кг} \cdot 65$

$7 \text{ км } 36 \text{ м} \cdot 27$

$9 \text{ м } 5 \text{ мм} \cdot 34$

$7 \text{ т } 8 \text{ кг} \cdot 83$

$8 \text{ км } 383 \text{ м} \cdot 19$

221. На птицеферме имеется 960 индеек и 8 700 гусей. Сколько кормов потребуется для всех птиц на год, если для каждой птицы необходимо на год в килограммах:

Птицы	Зерно-фураж	Витаминное сено	Корнеплоды	Рыбная мука	Мел или ракушка
Индеек	50 кг	15 кг	16 кг	5 кг	5 кг
Гусей	48 кг	25 кг	16 кг	5 кг	5 кг

222. Под картофель, кроме органических удобрений, вносятся минеральные удобрения из расчёта 20 г аммиачной селитры, 60 г суперфосфата и 30 г калийной соли на 1 кв. м. Сколько каждого вида удобрений нужно внести на площадь, равную 1 га? 8 га?
223. На 1 кв. м должно быть 12 растений кукурузы. Сколько растений кукурузы должно быть на 1 га? на 9 га?
224. Рассмотрите образцы решения примеров.

$$0,27 \cdot 3 = 0,81 \quad 21,95 \cdot 7 = 153,65 \quad 9,175 \cdot 14 = 128,45$$

$$\begin{array}{r} \times 0,27 \\ \quad 3 \\ \hline 0,81 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \times 21,95 \\ \quad 7 \\ \hline 153,65 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \times 9,175 \\ \quad 14 \\ \hline 36700 \\ + 9175 \\ \hline 128450 \\ \hline 128,45 \end{array}$$

Скажите, как умножить десятичную дробь на целое число. Вспомните, как умножить многозначное число на однозначное.

225. Напишите пятизначное число, умножьте его на целое число. Расскажите, как надо выполнять умножение. Вспомните, как называются числа при умножении.

226. Выполните умножение.

$$\begin{array}{llll} 1,2 \cdot 3 & 14,8 \cdot 6 & 0,92 \cdot 10 & 0,42 \cdot 96 \\ 27,4 \cdot 2 & 18,4 \cdot 5 & 5,07 \cdot 20 & 3,7 \cdot 74 \\ 6,23 \cdot 3 & 3,48 \cdot 7 & 0,705 \cdot 90 & 0,46 \cdot 38 \\ 3,121 \cdot 3 & 0,146 \cdot 8 & 84,6 \cdot 400 & 24,07 \cdot 27 \\ 7,21 \cdot 4 & 12,46 \cdot 2 & 9,16 \cdot 10 & 4,08 \cdot 32 \end{array}$$

Как умножить дробь на целое число?

227. Фермер засеял пшеницей 98 га земли. Норма посева на каждый гектар составляет 1,6 ц. Сколько центнеров пшеницы посеяно? Сколько центнеров ржи нужно было бы посеять на 98 га земли, если норма посева ржи на 1 га составляет 1,4 ц? На сколько центнеров меньше было бы посеяно ржи, чем пшеницы?
228. Хлебозавод за день выпекает 154,28 т хлеба. Четвёртая часть хлеба — из пшеничной муки, остальной хлеб — из ржаной муки. Сколько хлеба из ржаной муки выпечет хлебозавод за неделю?
229. Из двух городов, расстояние между которыми 1 080 км, одновременно навстречу друг другу вышли два поезда. Скорость одного поезда 60 км в час. Через 8 ч поезда встретились. С какой скоростью шёл второй поезд?
230. Составьте задачу по чертежу (рис. 5).

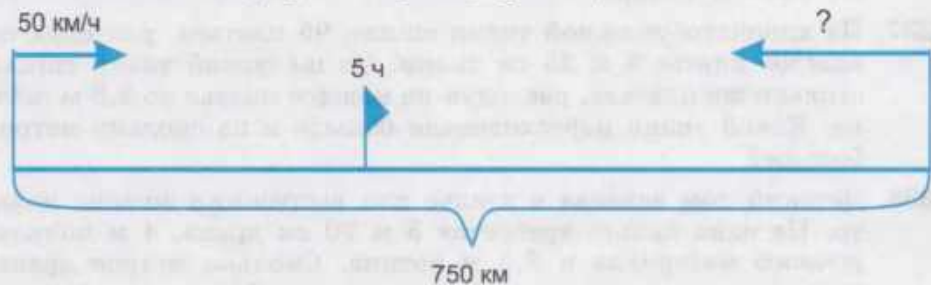


Рис. 5

231. Легковая машина за 8 ч проехала 436,8 км, а грузовая машина за то же время — 327,2 км. Узнайте, на сколько скорость легковой машины больше скорости грузовой машины.
232. Поставьте вопрос и решите задачу.
Один поезд за 8 ч прошёл 564 км, а другой поезд за 10 ч прошёл 684 км.
233. 1) Сумму чисел 73,07 и 29,84 умножьте на 57.
2) Разность чисел 148,04 и 49,82 увеличьте в 17 раз.
3) Произведение чисел 1,07 т и 96 т увеличьте в 28 раз.
4) Сумму чисел 18 т 16 кг и 97 т 94 кг увеличьте в 5 раз.
5) Разность чисел 183,18 км и 88,376 км увеличьте в 37 раз.
6) Число 389 увеличьте в 73 раза, произведение увеличьте в 8 раз.

234. Составьте и решите по два примера на умножение на двузначное число: десятичных дробей, целых чисел и чисел, полученных при измерении.
235. Кондитерская фабрика в одном цехе имеет 3 автомата для заворачивания конфет. Первый автомат в течение часа заворачивает 3510 штук конфет, второй автомат за это же время заворачивает $\frac{1}{3}$ часть конфет, которые заворачивает первый автомат, третий автомат заворачивает в 2 раза меньше, чем первый и второй вместе. Сколько всего штук конфет заворачивают 3 автомата вместе за час? за смену (7 часов)?
236. Для пошива 1 платья нужно 2 м ткани. При экономном раскрое ткани потребуется на 20 см меньше. Сколько ткани можно сэкономить, если для пошива платьев на фабрику завезли 1000 м ткани?
237. Из хлопчатобумажной ткани сшили 95 платьев, расходуя на каждое платье 3 м 25 см ткани. Из шёлковой ткани сшили столько же платьев, расходуя на каждое платье по 2,8 м шёлка. Какой ткани израсходовали больше и на сколько метров больше?
238. Детский дом заказал в ателье для выпускниц зимние пальто. На одно пальто требуется 3 м 20 см драпа, 4 м подкладочного материала и 3,5 м ватина. Сколько метров драпа, подкладочного материала и ватина потребуется для пошива 18 пальто?
239. Решите устно.
- | | | |
|---------|---------|--------|
| 360:18 | 720:90 | 650:13 |
| 390:13 | 860:20 | 810:27 |
| 450:15 | 1000:50 | 960:32 |
| 840:21 | 1000:20 | 840:14 |
| 1000:25 | 960:30 | 680:17 |
240. Решите устно.
- 1) Число 7700 разделите на 7.
 - 2) Увеличьте число 800 в 5 раз.
 - 3) Во сколько раз 14 меньше 140?
 - 4) Какое из двух чисел больше и во сколько раз: 500 и 50; 28 и 280; 88 и 8?

246. С поля площадью 18 га собрали 3150 ц картофеля, а с поля площадью 14 га — 2240 ц. На сколько больше центнеров картофеля собрали с 1 га первого поля, чем с 1 га второго поля?

247. Составьте задачу по схеме и решите её.

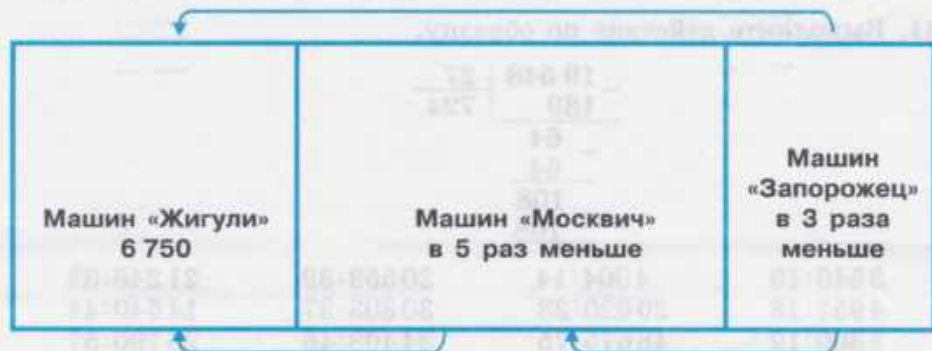


Рис. 6

248. Выполните действие.

$$218 \text{ р. } 40 \text{ к.} : 14 = 15 \text{ р. } 60 \text{ к.}$$

$$\begin{array}{r|l} 21840 \text{ к.} & 14 \\ - 14 & \hline \underline{78} & 1560 \text{ к.} \\ \quad 70 & \hline \quad \underline{84} & 15 \text{ р. } 60 \text{ к.} \\ \quad \quad 84 & \end{array}$$

$$3586 \text{ р. } 10 \text{ к.} : 14$$

$$5545 \text{ р. } 85 \text{ к.} : 17$$

$$7311 \text{ р. } 60 \text{ к.} : 60$$

$$136 \text{ м } 8 \text{ см} : 27$$

$$3066 \text{ р. } 60 \text{ к.} : 38$$

$$344 \text{ ц } 60 \text{ кг} : 38$$

249. $275 \text{ кг } 500 \text{ г} : 19$

$$9 \text{ км } 90 \text{ м} : 18$$

$$975 \text{ кг } 650 \text{ г} : 65$$

$$125 \text{ м } 75 \text{ см} : 25$$

$$570 \text{ кг } 600 \text{ г} : 15$$

$$7 \text{ кг } 67 \text{ г} : 19$$

250. $142 \text{ т } 80 \text{ кг} : 37$

$$341 \text{ р. } 64 \text{ к.} : 42$$

$$709 \text{ т } 968 \text{ кг} : 84$$

$$105 \text{ т } 810 \text{ кг} : 15$$

$$842 \text{ т } 352 \text{ кг} : 28$$

$$46 \text{ т } 207 \text{ кг} : 23$$

251. $211 \text{ м } 51 \text{ см} : 13$

$$37 \text{ кг } 950 \text{ г} : 75$$

$$487 \text{ м } 68 \text{ см} : 24$$

$$782 \text{ км } 540 \text{ м} : 85$$

$$577 \text{ м } 26 \text{ см} : 18$$

$$172 \text{ т } 140 \text{ кг} : 19$$

252. С поля собрали 4375 кг картофеля. Картофель засыпали в 75 сеток по 25 кг в каждую, а оставшийся картофель засыпали поровну в 50 мешков. Сколько картофеля засыпали в каждый мешок?

253. В ателье было 148 м 50 см шерстяной ткани. Из третьей части этой ткани сшили 18 одинаковых платьев. Сколько метров ткани пошло на каждое платье? Сколько платьев большего размера можно сшить из оставшейся ткани, если на каждое платье расходовать по 3 м ткани?

254. Рассмотрите образцы деления десятичной дроби на целое число.

$$1,62 : 9 = 0,18$$

$$\begin{array}{r|l} 1,62 & 9 \\ -16 & 0,18 \\ \hline 9 & \\ -72 & \\ \hline 72 & \end{array}$$

$$4 : 16 = 0,25$$

$$\begin{array}{r|l} 400 & 16 \\ -32 & 0,25 \\ \hline 80 & \\ -80 & \\ \hline & \end{array}$$

$$1,29 : 15 = 0,086$$

$$\begin{array}{r|l} 1,290 & 15 \\ -12 & 0,086 \\ \hline 129 & \\ -120 & \\ \hline 90 & \\ -90 & \\ \hline & \end{array}$$

Скажите правило деления десятичной дроби на целое число. Вспомните, как разделить многозначное число на однозначное. Запишите шестизначное число, разделите его на однозначное.

255. Выполните деление и проверьте решение.

$$140,4 : 9$$

$$124,32 : 24$$

$$184,05 : 45$$

$$145,95 : 7$$

$$201,6 : 12$$

$$1729,6 : 47$$

$$40,3 : 5$$

$$286,02 : 35$$

$$9105,2 : 13$$

$$76,54 : 4$$

$$77,49 : 18$$

$$1336,8 : 12$$

$$23,42 : 2$$

$$39,1 : 17$$

$$3567,5 : 10$$

256. Выполните умножение, проверьте делением.

$$0,12 \cdot 12$$

$$0,32 \cdot 96$$

$$0,7 \cdot 25$$

$$6,28 \cdot 25$$

$$3,8 \cdot 28$$

$$14,18 \cdot 23$$

$$14,07 \cdot 46$$

$$0,64 \cdot 82$$

$$35,08 \cdot 32$$

$$0,175 \cdot 16$$

$$84,06 \cdot 36$$

$$1,4 \cdot 35$$

Числа, полученные в ответах, округлите до десятых долей.

257. Машина за 15 мин вырабатывает 1350 деталей. Сколько деталей машина выработает за 7 ч, за неделю, работая по 14 ч в сутки?

258. От 25 коров холмогорской породы за год получили 167000 л молока, а от 36 коров ярославской породы за то же время — 167400 л молока. От коровы какой породы получили молока больше и на сколько литров больше?

259. $28,8 \text{ т} : 48$ $9,36 \text{ р.} : 52$ $8,988 \text{ км} : 42$
 $31,5 \text{ т} : 35$ $8,64 \text{ кг} : 16$ $25,38 \text{ ц} : 36$
 $65,1 \text{ м} : 93$ $25,84 \text{ кг} : 34$ $34,888 \text{ т} : 98$
 $37,6 \text{ м} : 47$ $5,49 \text{ р.} : 18$ $45,675 \text{ км} : 75$

260. Числа, полученные от измерения, замените десятичными дробями и выполните действие.

$387 \text{ м } 2 \text{ дм} : 44$ $85 \text{ ц } 65 \text{ кг} : 24$ $58 \text{ кг } 300 \text{ г} : 44$
 $701 \text{ т } 50 \text{ кг} : 35$ $54 \text{ м } 8 \text{ см} : 32$ $13 \text{ т } 356 \text{ кг} : 28$
 $756 \text{ т } 90 \text{ кг} : 15$ $38 \text{ м } 25 \text{ см} : 90$ $5 \text{ км } 70 \text{ м} : 65$
 $82 \text{ т } 8 \text{ кг} : 27$ $30 \text{ м } 87 \text{ см} : 31$ $85 \text{ м } 87 \text{ см} : 31$

261. Подберите нужные числа и решите задачи.

Цена	Количество	Стоимость
...	56 блокнотов	...
...	35 альбомов	...
...	43 фломастера	...

262. Составьте задачу по чертежу. Какое расстояние будет между пароходами через 3 ч? (Рис. 7.)

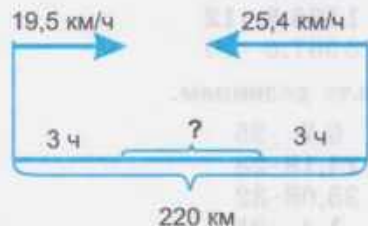


Рис. 7

263. Составьте задачу по чертежу. Какое расстояние будет между поездами через 4 ч? (Рис. 8.)



Рис. 8

264. На швейной фабрике из 294 м сукна сшили 98 пальто. Фабрика ежедневно выпускает 1750 таких пальто. Сколько метров сукна требуется ежедневно на пошив пальто?

265. Один самолёт за 4 ч пролетает 2800 км, а другой за 5 ч — 3250 км. Скорость какого самолёта больше и на сколько?

266. Поставьте вопрос и решите задачу.

Один поезд за 8 ч прошёл 564 км, а другой поезд за 10 ч — 684 км.

267. Произведите действия.

$$20,08 \cdot 4 + 8,6 \qquad (327,5 + 519,14) \cdot 5$$

$$7,173 \cdot 15 - 14,07 \qquad (12,3 - 6,75) \cdot 14$$

$$28,036 \cdot 7 + 15,9 \qquad (72,3 + 29,063) \cdot 7$$

268. $(94,6 - 77,8) : 25$ $2407,68 : 32$

$$(102,32 - 29,42) : 18 \qquad 681,66 : 21$$

$$(81,06 + 0,7 + 151,34) : 50 \qquad 1191,6 : 60$$

$$(0,304 + 12,72 + 28,106) : 4 \qquad 740,25 : 45$$

269. 1) Сумму чисел 73,08 и 9,75 умножьте на 36.

2) Разность чисел 135,4 и 49,72 увеличьте в 15 раз.

3) Сумму чисел 405,006 и 109,074 уменьшите на 126,4.

4) Разность чисел 3902,95 и 809,65 уменьшите в 31 раз.

270. Сколько ткани шириной 90 см надо купить для того, чтобы сшить 16 простыней шириной 1 м 58 см и длиной 2 м 20 см, если на подгибку идёт по 2 см, а на средний шов по 1 см от каждой стороны?

271. Надо сшить 5 пододеяльников шириной 142 см и длиной 225 см. Определите расход ткани при ширине 80 см на изготовление изделий. Сколько будут стоить эти изделия, если цена 1 м ткани ...?

$$272. \quad 39933 : 87 \qquad 80 \text{ кг } 325 \text{ г} : 85 \qquad 149,76 : 36$$

$$63525 : 75 \qquad 127 \text{ р. } 62 \text{ к.} : 18 \qquad 338,88 : 96$$

$$6384 : 38 \qquad 135 \text{ т } 108 \text{ кг} : 27 \qquad 12,6 : 28$$

В чём сходство в примерах каждого столбика? В чём различие в примерах каждого столбика?

273. Выполните действия, найдите ошибки в ответах и исправьте их.

$$11798 : 34 \cdot 28 = 9716 \qquad 194016 : 47 \cdot 96 = 396208$$

$$15753 : 59 \cdot 57 = 20406 \qquad 18144 : 36 \cdot 78 = 27206$$

$$48380 : 82 \cdot 76 = 44840 \qquad 20561 : 29 \cdot 54 = 55302$$

$$38190 : 57 \cdot 38 = 21660 \qquad 18411 : 17 \cdot 68 = 73644$$

274. В одном из районов Москвы проживают 640 000 жителей. $\frac{1}{4}$ часть из них в возрасте до 18 лет. Определите число жителей района старше 18 лет.

275. Трёх классам поручено расчистить каток длиной 30 м и шириной 24 м. В каждом классе 16 человек. Сколько квадратных метров катка должен расчистить каждый ученик? Сколько квадратных метров катка расчистит каждый ученик, если расчищать каток будут на 12 человек больше?

Измените числовые данные и решите задачу.

276. Решите, объясните порядок действий.

$$248 \cdot 75 - 16416 : 36 \qquad 30000 - 28420 : 58$$

$$5022 : 18 + 784 \cdot 68 \qquad 14440 : 19 + 30240$$

277. 1) Сколько всего десятков, сотен, единиц тысяч содержится в каждом из следующих чисел:

590, 7809, 514, 600, 98003, 270800, 900013, 600070, 450008, 308000, 300814, 210030, 900406, 184200, 985000?

2) Сколько десятых, сотых, тысячных долей содержится в дробях:

0,7; 12,08; 4,756; 0,006; 0,048; 45,607; 8,412; 0,125; 14,083?

278. Напишите числа от 7947 до 7951, от 13409 до 13415, от 607896 до 607901.

279. Вставьте вместо точек нужный знак: >, <, =.

$$8500 \dots 8496 \qquad 15,999 \dots 20,1$$

$$7254 \dots 7354 \qquad 1 \dots 1,1$$

$$15130 \dots 15030 \qquad 241 \cdot 15 \dots 152 \cdot 13$$

$$375148 \dots 375148 \qquad 523 \cdot 11 \dots 5000$$

280. Учитесь умножать на трёхзначное число.

$$\begin{array}{r} \times 324 \\ \underline{156} \\ 1944 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} + 1620 \\ \underline{324} \\ 50544 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \times 208 \\ \underline{127} \\ 1456 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} + 416 \\ \underline{208} \\ 26416 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \times 750 \\ \underline{247} \\ 5250 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} + 3000 \\ \underline{1500} \\ 185250 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \times 1007 \\ \underline{192} \\ 2014 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} + 9063 \\ \underline{1007} \\ 193344 \end{array}$$

На основе этих примеров сделайте вывод о способе умножения на трёхзначное число.

281. Найдите произведение и решение проверьте умножением.

275 · 137	318 · 256	360 · 148	307 · 128
428 · 242	429 · 135	270 · 156	450 · 215
374 · 183	217 · 124	140 · 137	238 · 314
267 · 136	364 · 172	260 · 213	256 · 329
162 · 214	149 · 163	320 · 127	405 · 428

Скажите правило проверки умножения умножением.

282. 1) 1-й множитель 1408, 2-й множитель 195. Найдите произведение.

2) Число 4106 увеличьте в 115 раз.

Когда во множителе есть нули, то на них не умножают, а переходят к умножению на следующую цифру множителя.

Например:

$$\begin{array}{r} \times 345 \\ 307 \\ \hline + 1035 \\ \hline 105915 \end{array}$$

328 · 206	405 · 302	420 · 106
847 · 604	307 · 406	570 · 408
726 · 308	209 · 305	390 · 307
469 · 503	604 · 108	460 · 406

283. Расстояние в 1200 км поезд прошёл за 20 ч. За сколько часов пройдёт поезд то же расстояние, если его скорость возрастёт на 20 км в час?

284. От Москвы до Волгограда 1073 км. Одновременно из этих городов навстречу друг другу выехали две автомашины: легковая и грузовая. Легковая автомашина проезжала 65 км в час, а грузовая — 40 км в час. На каком расстоянии друг от друга будут машины через 5 ч?

285. Из двух городов вышли одновременно навстречу друг другу два поезда. Первый поезд делает 70 км в час, а второй — 65 км в час. На каком расстоянии эти поезда будут друг от друга через 14 ч, если расстояние между городами 2150 км?

286. Из Москвы и Владивостока вышли одновременно навстречу друг другу два поезда. Первый поезд делает 85 км в час, а второй — 72 км в час. На каком расстоянии друг от друга будут эти поезда через 36 ч после выхода, если известно, что от Москвы до Владивостока 9302 км?

287. Составьте задачу по рисунку 9 и решите её.

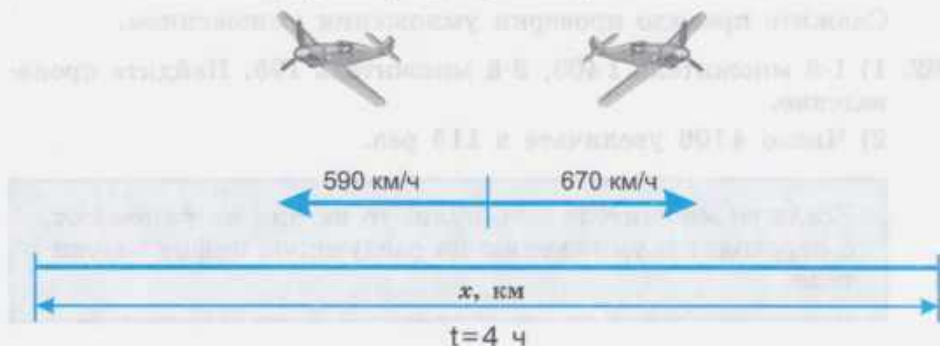


Рис. 9

288. С двух аэродромов вылетели одновременно навстречу друг другу два самолёта. Скорость одного самолёта 630 км в час, а другого — 740 км в час. Встретились они через 3 ч. На каком расстоянии находятся аэродромы, с которых вылетели самолёты?

Сделайте чертёж к задаче и решите её.

289. $95\,076:19+161\,138:23-11\,999+0,796$

$$52\,091:13-51\,153:17+902\cdot407$$

$$105\,600:15\cdot25-99\,099:33$$

$$3008\cdot16:32+4,872:12$$

$$43\,260:14+4\,008\cdot16-64,904:14$$

Какие из полученных чисел делятся без остатка на 2, 5, 10?

290. Учитель делить на трёхзначное число.

$$\begin{array}{r} - 56\,088 \mid 456 \\ \underline{456} \\ 1048 \\ \underline{912} \\ 1368 \\ \underline{1368} \\ 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} - 186\,295 \mid 265 \\ \underline{1855} \\ 795 \\ \underline{795} \\ 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} - 73\,440 \mid 136 \\ \underline{680} \\ 544 \\ \underline{544} \\ 0 \end{array}$$

291. Выполните действие и проверьте умножением.

246:123	8192:512	91728:182
381:127	11880:495	161880:213
1608:134	10845:723	237500:475

292. Вспомните, как деление проверяется делением.

$\begin{array}{r} \underline{98\ 040} \mid 215 \\ \underline{860} \\ 1204 \\ \underline{1075} \\ 1290 \\ \underline{1290} \\ 0 \end{array}$	$\begin{array}{r} \underline{98\ 040} \mid 456 \\ \underline{912} \\ 684 \\ \underline{456} \\ 2280 \\ \underline{2280} \\ 0 \end{array}$
---	---

Решите и выполните проверку делением.

93472:368	26925:359	68801:643
89832:456	39846:458	108974:529
71925:525	26691:287	229970:754

Назовите классы и разряды чисел, полученных в ответе.

293. Решите и проверьте решение умножением.

56304:184	155232:504	152880:273	284426:142
26543:127	146848:208	77280:168	474240:156
151632:216	126381:409	292790:437	615738:123

Округлите числа, полученные в ответе, до десятков.

294. Легковой автомобиль «Таврия» движется со средней скоростью 60 км в час, а «Волга» — 72 км в час. На сколько часов быстрее пройдёт расстояние 360 км «Волга», чем то же расстояние «Таврия»?

295. 1) Найдите частное от деления 174902 на 217.
2) Делимое 825660, делитель 165. Найдите частное.
3) Делимое 109220, частное 127. Найдите делитель.
4) Уменьшите число 36570 в 106 раз.
5) Найдите тридцать пятую часть числа 25480.

296. 19548:27·60	3852:321·46
28140:35+58688:56	3976:284·54
315510:39-114000:15	7938:378·89
(904011-762331):28	64990:485·78
37260:108-25916:124	73805:509·29

297. Женская кофта стоит 548 р., а халат — 267 р. На сколько больше продал магазин халатов, чем кофт, если за халаты он выручил 37380 р., а за кофты — 47676 р.? Поставьте другой вопрос к задаче. Как изменится её решение?
298. Выполните действие. Проверьте решение делением по образцу.

$$\begin{array}{r}
 \times 145 \\
 \hline
 34 \\
 + 580 \\
 \hline
 4930
 \end{array}
 \qquad
 \begin{array}{r}
 - 4930 \\
 \hline
 435 \\
 - 580 \\
 \hline
 580
 \end{array}
 \Bigg| \begin{array}{r}
 145 \\
 34
 \end{array}$$

Вспомните, как проверить умножение делением.

456 · 28	543 · 136	207 · 365	348 · 67
269 · 17	715 · 214	409 · 188	585 · 83
184 · 32	381 · 175	705 · 249	907 · 59

299. Увеличьте число 356 в 203 раза, в 108 раз, в 309 раз. Проверьте результат перестановкой множителей.
300. Решите примеры и проверьте их решение.
- | | | | |
|-----------|------------|------------|-----------|
| 704 · 206 | 2006 · 306 | 1040 · 260 | 976 · 205 |
| 508 · 309 | 4009 · 204 | 1800 · 320 | 807 · 340 |
| 407 · 504 | 5000 · 109 | 2700 · 150 | 798 · 406 |

Какими действиями можно проверить умножение?

Числа, полученные в ответах первого столбика, представьте в виде суммы разрядных единиц.

В числах, полученных в ответах второго столбика, выделите и назовите классы и разряды.

301. На автобазе 360 автомобилей. Из них пятая часть машин — марки «Жигули», двенадцатая часть — марки «Таврия», семнадцатая часть — марки «Нива», а остальные машины — марки «Волга». Сколько автомобилей марки «Волга» на автобазе?

Какой ещё вопрос можно поставить к этой задаче?

302. В овощехранилище заложили 663 т картофеля, моркови и свёклы. Свёкла составляет семнадцатую часть всех овощей. Картофеля в 12 раз больше, чем свёклы, остальные овощи — морковь. Сколько тонн моркови заложили в овощехранилище?

303. Выполните действия.

81 702:34·125	99 288:197·108	195 360:814·160
295 800:17·205	57 456:189·204	118 080:328·270
69 160:19·273	182 148:258·302	134 820:963·380

Числа, полученные в ответах, округлите до десятков, до сотен, до единиц тысяч.

304. Выполните действия.

275·150:125	816·420:204	268 536:67·120
456·240:228	784·360:112	79 711:79·304
124·510:102	981·360:327	78 182:26·409

Числа, полученные в ответах, запишите от меньшего к большему.

305. В школе учатся 400 детей. $\frac{1}{20}$ часть из них — первоклассники, а старшеклассников в 10 раз больше. Остальные учащиеся учатся во вторых — четвёртых классах. Сколько учащихся учатся во вторых — четвёртых классах?

306. В школе-интернате живут 100 учеников. Каждый день в столовую школы, кроме других продуктов, привозят 25 кг ржаного хлеба, 35 кг пшеничного хлеба и 50 л молока. Сколько продуктов каждого вида в среднем приходится на одного ученика?

Сколько таких продуктов необходимо на группу, если в ней 23 человека?

Проверка пройденного

1. Магазин продал 37 одинаковых книг для школьников на сумму 499,5 р. и 26 наборов открыток на сумму 117 р. На сколько дороже книга, чем набор открыток?

2*. Набор иголок стоит 26 р., а набор пуговиц — на 25 р. дороже. Каких наборов купили больше и на сколько больше, если за наборы иголок заплатили 676 р., а за наборы пуговиц — 408 р.?

3. $(3\ 930+1\ 945):47$ $(30\ 411+9\ 709):236$
 $1\ 250-5\ 248:16$ $20\ 000-116\ 840:230$
 $8\ 840:26+3\ 408\cdot19$ $59\ 750:478\cdot370$

4. 58 м 45 см · 48 378 т 3 ц : 13 176,68 м : 35
 36 р. 87 к. · 37 856 ц 80 кг : 28 2234,4 м : 57
 84 т 7 кг · 26 463 т 2 ц : 12 814,275 км : 45

5*. 6 м 75 см · 72 - 253 м 96 см : 28
 68,9 дм · 49 - 589,5 дм : 45 + 2 430,9 дм : 37
 438,7 · 37 - 23 827,2 : 34

6. 46,75 · 39 + 148,4
 146,7 · 16 + 346,49
 89,7 · 24 - 148,06
 48,24 · 78 - 185,4

Примеры упражнений

1. Измени предложение так, как показано на примере.
 Пример: $117 \text{ д} = 28 \text{ каблук} + 2 \text{ каблук}$ на 117 д . Не меняй количество каблук, сам выбери открытки.
 Ответ: $117 \text{ д} = 28 \text{ каблук} + 2 \text{ каблук}$ на 117 д .
2. Выбери из предложения 28 д , а выбери из предложения 117 д . Не меняй количество каблук, сам выбери открытки.
 Пример: $117 \text{ д} = 28 \text{ каблук} + 2 \text{ каблук}$ на 117 д . Не меняй количество каблук, сам выбери открытки.
 Ответ: $117 \text{ д} = 28 \text{ каблук} + 2 \text{ каблук}$ на 117 д .

117 д = 28 каблук + 2 каблук на 117 д
 117 д = 28 каблук + 2 каблук на 117 д
 117 д = 28 каблук + 2 каблук на 117 д

ГЕОМЕТРИЧЕСКИЙ МАТЕРИАЛ

Линии. Линейные меры

307. Покажите в классе прямые линии, занимающие горизонтальное, вертикальное и наклонное положения.

308. Какие линии изображены на рисунке 10?

Отрезок — это часть прямой, ограниченная с двух сторон (рис. 10, № 5). Концы отрезка обозначаются точками.

Луч — это часть прямой, ограниченная с одной стороны (рис. 10, № 6).

Ломаные линии — это линии, которые составлены из отрезков так, что конец отрезка является началом второго отрезка, конец второго отрезка — началом третьего и т. д. (рис. 10, № 3). Ломаные линии бывают **незамкнутые** (рис. 10, № 3) и **замкнутые** (рис. 10, № 8).

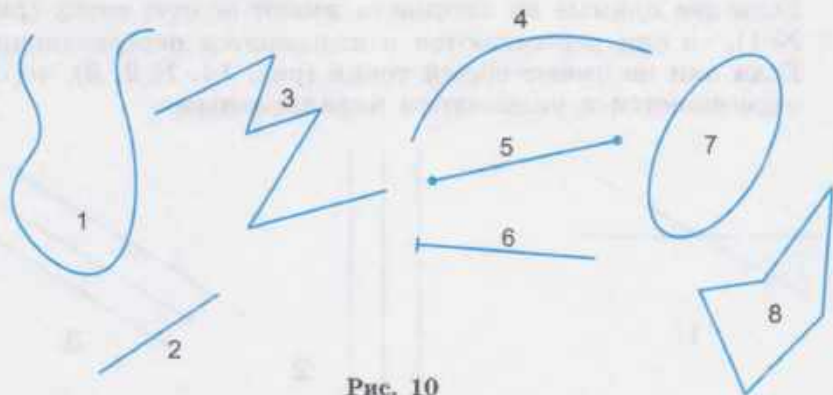


Рис. 10

309. Какие положения занимают прямые линии, изображённые на рисунке 11, по отношению к нижнему краю страницы?

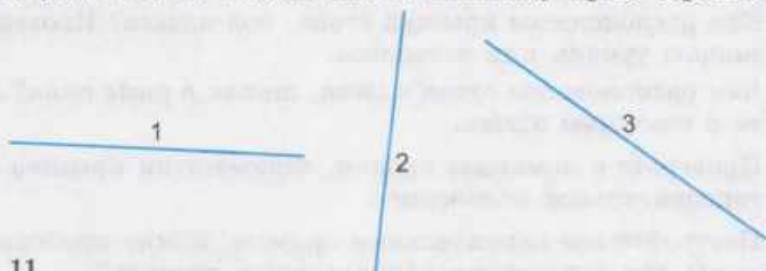


Рис. 11

310. Для определения горизонтального положения пользуются уровнем и ватерпасом (рис. 12).



Рис. 12

Для определения вертикального положения пользуются отвесом (рис. 13).



Рис. 13

При каких работах пользуются этими приборами?

311. Как называются прямые линии на рисунке 14?

Если две прямые на плоскости имеют общую точку (рис. 14, № 1), то они пересекаются и называются **пересекающимися**. Если они не имеют общей точки (рис. 14, № 2, 3), то они не пересекаются и называются **параллельными**.

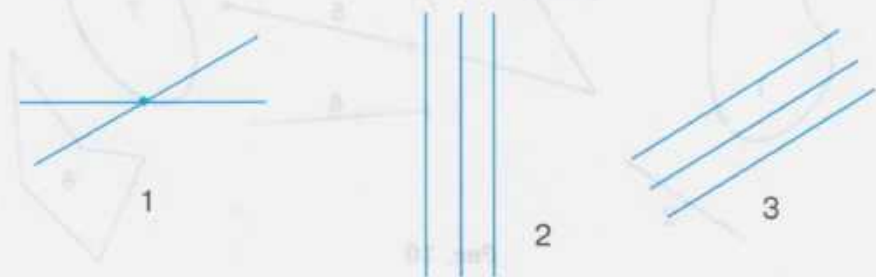


Рис. 14

312. Как расположены крышка стола, пол класса? Проверьте с помощью уровня или ватерпаса.
Как расположены стена класса, стекло в раме окна? Проверьте с помощью отвеса.
313. Проверьте с помощью уровня, занимает ли крышка верстака горизонтальное положение.
314. Постройте две параллельные прямые. Какие приборы необходимы для построения параллельных прямых?

315. Как называются прямые линии на рисунке 15?

Если при пересечении двух прямых образуются прямые углы, то такие прямые называются **перпендикулярными**.

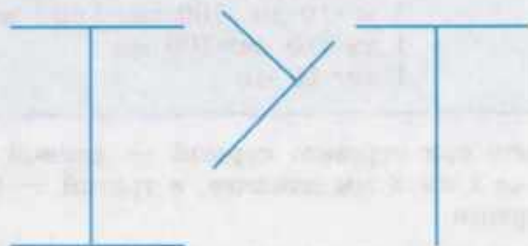


Рис. 15

316. Прочтите: $AC \perp MN$, $AD \parallel A_1D_1$. Начертите такие прямые.

Какие приборы необходимы для построения параллельных и перпендикулярных прямых?

317. Какие линии изображены на рисунке 16? Начертите такие же линии в тетрадь. Обозначьте отрезки на этих прямых.

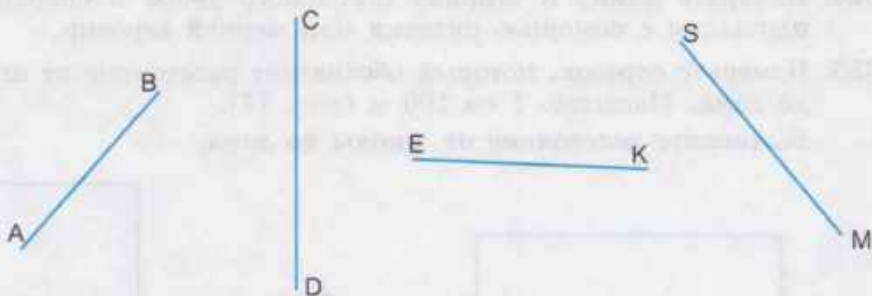


Рис. 16

318. Начертите два отрезка. Обозначьте их буквами. Определите длину отрезков. Какие меры вы выберете для измерения отрезка?

Запишите длину отрезка.

319. Какие меры употребляют для измерения расстояний между городами? Какими мерами следует измерять длину, ширину, высоту класса? Какие меры вы выберете для измерения длины и ширины парты, глубины аквариума, длины карандаша, толщины карандаша?

Таблица линейных мер

1 км	=	1000 м
1 м	=	10 дм = 100 см = 1000 мм
1 дм	=	10 см = 100 мм
1 см	=	10 мм

320. Начертите три отрезка: первый — длиной 4 см 5 мм, второй — на 1 см 3 мм длиннее, а третий — на 2 см 6 мм короче первого.
321. Начертите два отрезка: первый — длиной 55 мм, а второй — на 15 мм короче.
322. Начертите отрезки длиной 3 см 5 мм, 2 см 8 мм и 4 см 3 мм. Найдите их сумму.
323. Начертите отрезки длиной 5 см 2 мм и 85 мм. Найдите их разность.
324. Измерьте длину и ширину школьного двора и спортивной площадки с помощью рулетки или мерной верёвки.
325. Измерьте отрезок, который обозначает расстояние от школы до дома. Масштаб: 1 см:100 м (рис. 17).
Вычислите расстояние от школы до дома.



Рис. 17

326. Расстояние от школы до леса 5 км. Изобразите это расстояние в виде отрезка. Масштаб: 1 см:1 км.
327. Расстояние от одного посёлка до другого 8 км. Изобразите это расстояние в виде отрезка. Масштаб: 1 см:1 км.

328. Расстояние от одного города до другого 80 км. Изобразите это расстояние в виде отрезка. Масштаб: 1 см:10 км.
329. Назовите линейные меры. Что измеряют линейными мерами? Назовите инструменты для измерения длины, ширины, глубины, высоты.
330. 1) Начертите ломаную линию, состоящую из четырёх отрезков. Измерьте длину ломаной линии. Какими мерами измеряли длину ломаной линии?
 2) Начертите замкнутую ломаную линию, состоящую из трёх отрезков. Какую геометрическую фигуру вы получили? Определите длину полученной ломаной линии. Как можно назвать длину замкнутой ломаной линии, состоящей из трёх отрезков?
331. 1) Какие геометрические фигуры изображены на рисунке 18? Назовите их. Определите в сантиметрах и миллиметрах периметр каждой фигуры и запишите его:
 $P_1 = \dots$, $P_2 = \dots$, $P_3 = \dots$ и т. д.

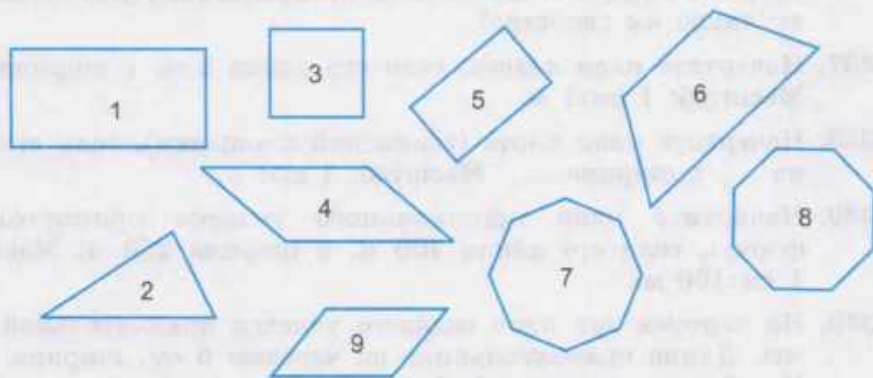


Рис. 18

- 2) Какую геометрическую фигуру представляет крышка вашего учебного стола? Определите её периметр. Какие линейные меры вы выбрали для измерения крышки стола?
332. Начертите 4 треугольника с произвольной длиной сторон. Вычислите периметр каждого треугольника.

333. Начертите параллелограмм, ромб, прямоугольник и квадрат с произвольной длиной сторон. Вычислите периметры этих фигур.
Проведите диагонали в каждой из фигур. Измерьте их. Что можно сказать о диагоналях прямоугольника и квадрата, ромба и параллелограмма?
334. Начертите прямоугольник, длина которого 4 см 8 мм, а ширина в 2 раза меньше. Вычислите периметр этого прямоугольника.
335. Начертите квадрат, периметр которого равен 12 см. Увеличьте боковые стороны на 1 см 5 мм. Начертите новую фигуру. Какая фигура получилась? Вычислите её периметр.
336. Начертите квадрат, периметр которого равен 16 см. Уменьшите сторону квадрата на 0,5 см. Начертите новую фигуру. Как называется эта фигура? Почему?
Вычислите периметр новой фигуры. Сравните периметры квадратов. Проведите диагонали в новом квадрате. Какие диагонали в квадрате? В каком четырёхугольнике диагонали имеют такое же свойство?
337. Начертите план класса, если его длина 8 м, а ширина 6 м. Масштаб: 1 см:1 м.
338. Начертите план корта (теннисной площадки), если его длина ..., а ширина Масштаб: 1 см:
339. Начертите план пришкольного участка прямоугольной формы, если его длина 400 м, а ширина 250 м. Масштаб: 1 см:100 м.
340. На чертеже дан план садового участка прямоугольной формы. Длина прямоугольника на чертеже 6 см, ширина 4 см. Чертеж дан в масштабе 1 см:15 м.
Чему равны в действительности длина и ширина садового участка?
341. Сквер имеет прямоугольную форму. На плане он изображён в виде прямоугольника со сторонами 30 см и 18 см. Масштаб: 1 см:100 м. Чему равны длина и ширина сквера в действительности?
342. Измерьте длину и ширину физкультурного (актового) зала в вашей школе. Выберите масштаб. Начертите план зала.

Квадратные меры

343. Какие геометрические фигуры изображены на рисунках 19 и 20?



Рис. 19



Рис. 20

Измерьте стороны прямоугольника.

Что можно сказать о сторонах прямоугольника?

Измерьте углы прямоугольника.

Какие углы у прямоугольника?

Измерьте диагонали прямоугольника.

Какие диагонали у прямоугольника?

Измерьте стороны квадрата.

Что можно сказать о сторонах квадрата?

Измерьте углы квадрата.

Какие углы у квадрата?

Измерьте диагонали квадрата.

Какие диагонали у квадрата?

Измерьте расстояние между противоположными сторонами прямоугольника и квадрата.

Каковы противоположные стороны прямоугольника и квадрата?

Что называется прямоугольником?

Что называется квадратом?

344. Постройте прямоугольник с основанием 8 см и высотой 5 см. Вычислите его площадь.

Какие меры нужны для измерения площади данного прямоугольника?

345. Постройте квадрат со стороной $a = 60$ мм. Вычислите его площадь.

Чему равна площадь квадрата?

346. Вычислите площади прямоугольников.

Номер прямоугольника	Основание	Высота	Площадь
1	$a=5,7$ м	$h=4$ м	...
2	$a=3,4$ дм	$h=3$ дм	...
3	$a=14$ мм	$h=14$ мм	...
4	$a=8$ см 5 мм	$h=5$ см	...
5	$a=9$ см	$h=9$ см	...

Какие из прямоугольников являются квадратами? Почему? Какими мерами измеряли площадь каждого из пяти прямоугольников?

Назовите прямоугольник, имеющий наибольшую площадь. Запишите номера прямоугольников по порядку: от номера прямоугольника, имеющего наибольшую площадь, до номера прямоугольника, имеющего наименьшую площадь.

347. Какими мерами измеряют площади стран, больших городов, больших лесных массивов, океанов, морей, степей, пустынь? Сколько квадратных метров в 1 кв. км?

348. Сравните площади государств.

Название	Площадь (в тыс. кв. км)
Российская Федерация	17 675,4
США	9 363
Индия	3 288
Франция	551
Великобритания	244

Какое государство занимает самую большую площадь? Покажите эти государства на политической карте мира.

349. 1) Назовите все известные вам меры площади. Начертите и вырежьте 1 см^2 , 1 дм^2 , 1 м^2 . Сравните эти квадратные меры.

2) Сравните линейные и квадратные меры.

$$1 \text{ см} = \dots \text{ мм}$$

$$1 \text{ см}^2 = \dots \text{ мм}^2$$

$$1 \text{ дм} = \dots \text{ см}$$

$$1 \text{ дм}^2 = \dots \text{ см}^2$$

$$1 \text{ м} = \dots \text{ дм}$$

$$1 \text{ м}^2 = \dots \text{ дм}^2$$

$$1 \text{ м} = \dots \text{ см}$$

$$1 \text{ м}^2 = \dots \text{ см}^2$$

$$1 \text{ км} = \dots \text{ м}$$

$$1 \text{ км}^2 = \dots \text{ м}^2$$

Сколько раз меньшая квадратная мера содержится в большей?

Вспомните, что измеряют линейными мерами. Приведите примеры.

Что измеряют квадратными мерами? Приведите примеры.

350. Замените данные квадратные меры более мелкими.

$1 \text{ см}^2 = 100 \text{ мм}^2$	3 дм^2	6 см^2	36 мм^2	20 м^2
5 см^2	10 дм^2	18 дм^2	7 см^2	805 мм^2
10 см^2	8 м^2	108 дм^2	20 см^2	38 см^2
18 см^2	12 м^2	306 м^2	15 дм^2	41 дм^2
235 см^2	324 м^2	815 м^2	80 дм^2	100 см^2

351. Замените данные квадратные меры более крупными.

800 см^2	628 см^2	$7\ 003 \text{ мм}^2$	20 мм^2
200 мм^2	900 дм^2	$24\ 004 \text{ см}^2$	506 см^2
205 мм^2	750 см^2	$10\ 010 \text{ см}^2$	$1\ 870 \text{ дм}^2$
400 см^2	$1\ 500 \text{ дм}^2$	25 дм^2	8 мм^2

352. 1) Замените десятичные дроби целыми числами.

$0,01 \text{ см}^2 = 1 \text{ мм}^2$	$0,01 \text{ дм}^2 = 1 \text{ см}^2$	$0,01 \text{ м}^2 = 1 \text{ дм}^2$	
$0,03 \text{ см}^2$	$14,85 \text{ м}^2$	$38,78 \text{ м}^2$	$54,46 \text{ см}^2$
$8,01 \text{ дм}^2$	$0,9 \text{ дм}^2$	$139,5 \text{ дм}^2$	$6,7 \text{ дм}^2$
$4,7 \text{ м}^2$	$15,05 \text{ см}^2$	$74,8 \text{ см}^2$	$315,04 \text{ м}^2$
$9,55 \text{ м}^2$	$81,3 \text{ м}^2$	$0,39 \text{ м}^2$	$283,4 \text{ см}^2$

2) Замените целые числа десятичными дробями.

5 см^2	45 мм^2	14 см^2	7 мм^2	450 м^2	45 дм^2
12 дм^2	30 см^2	45 дм^2	60 см^2	635 дм^2	7 см^2
36 м^2	90 дм^2	4 м^2	9 дм^2	800 см^2	80 мм^2

3) Замените целые числа десятичными дробями и выполните действия.

18 дм^2	$53 \text{ см}^2 \cdot 3$	17 дм^2	$8 \text{ см}^2 \cdot 24$	$68 \text{ дм}^2 : 10$
50 м^2	$7 \text{ дм}^2 \cdot 10$	54 дм^2	$80 \text{ см}^2 \cdot 9$	$350 \text{ м}^2 : 100$

$$\begin{array}{lll}
 49 \text{ см}^2 \cdot 1000 & 70 \text{ см}^2 \cdot 100 & 18 \text{ дм}^2 45 \text{ см}^2 : 5 \\
 86 \text{ дм}^2 8 \text{ см}^2 \cdot 40 & 127 \text{ м}^2 6 \text{ дм}^2 \cdot 12 & 43 \text{ м}^2 47 \text{ см}^2 : 9 \\
 108 \text{ м}^2 14 \text{ дм}^2 \cdot 8 & 305 \text{ м}^2 15 \text{ дм}^2 \cdot 27 & 307 \text{ м}^2 70 \text{ см}^2 : 34 \\
 4) 38 \cdot (24 \text{ м}^2 80 \text{ дм}^2 - 19 \text{ м}^2 95 \text{ дм}^2) & & \\
 (85 \text{ дм}^2 75 \text{ см}^2 - 39 \text{ дм}^2 80 \text{ см}^2) : 5 & & \\
 (285 \text{ дм}^2 6 \text{ см}^2 + 14 \text{ дм}^2 94 \text{ см}^2) : 100 & & \\
 10 \cdot (344 \text{ м}^2 7 \text{ дм}^2 + 93 \text{ дм}^2) : 15 & & \\
 (800 \text{ м}^2 - 49 \text{ дм}^2 80 \text{ см}^2) : 10 \cdot 85 & & \\
 100 \cdot (540 \text{ м}^2 5 \text{ дм}^2 - 495 \text{ м}^2 86 \text{ дм}^2) \cdot 79 & &
 \end{array}$$

Меры земельных площадей

353. Какие меры земельных площадей вы знаете? Какую площадь имеет квадрат со стороной 10 м? Как называется площадь такого квадрата? Сколько квадратных метров в аре? В каком случае для измерения площадей пользуются арами?
354. На пришкольном участке, в парке или поле постройте квадрат площадью 1 а. Какой длины сторона этого квадрата? Какие инструменты необходимы, чтобы построить такой квадрат?
355. 1) Какова площадь квадрата со стороной 100 м? Как называется площадь такого квадрата? Вычислите, сколько квадратных метров в гектаре. В каком случае для измерения площадей пользуются гектарами?

Таблица мер земельных площадей

$$\begin{array}{l}
 1 \text{ кв. км} = 1\,000\,000 \text{ кв. м} \\
 1 \text{ га} = 100 \text{ а} = 10\,000 \text{ кв. м} \\
 1 \text{ а} = 100 \text{ кв. м}
 \end{array}$$

2) Замените крупные меры земельных площадей более мелкими.

$$\begin{array}{llll}
 1 \text{ га} = \dots \text{ а} & 1 \text{ а} & 1 \text{ га} & 1 \text{ а} = \dots \text{ а} & 25 \text{ а} 7 \text{ м}^2 \\
 2 \text{ га} = \dots \text{ а} & 5 \text{ а} & 1 \text{ га} & 1 \text{ а} = \dots \text{ м}^2 & 80 \text{ а} 15 \text{ м}^2 \\
 80 \text{ га} = \dots \text{ а} & 70 \text{ а} & 3 \text{ га} & 25 \text{ а} = \dots \text{ а} & 78 \text{ а} 30 \text{ м}^2 \\
 25 \text{ га} = \dots \text{ а} & 235 \text{ а} & 3 \text{ га} & 25 \text{ а} = \dots \text{ м}^2 & 100 \text{ а} 40 \text{ м}^2
 \end{array}$$

3) Замените меры земельных площадей более крупными.

100 а	350 а	20000 кв. м	390 а
300 а	890 кв. м	80000 кв. м	405 м ²
100 м ²	485 а	858 а	990 а
800 м ²	507 м ²	1000000 кв. м	569 м ²

4) Замените целые числа десятичными дробями и выполните действия.

(3 га 45 а + 29 га 78 а) · 100	1 кв. км - 37589 кв. м
(47 а 9 кв. м - 18 а 38 кв. м) · 100	78 га 4 а + 736 га
10 · (83 га 5 а - 33 га 56 а)	465 а 80 м ² : 17 + 60 м ²
100 · (75 а 80 м ² + 34 а 96 м ²)	1 кв. км - 1 га : 1000
70 га 8 а · 4 - 65 га 75 а : 5	1 кв. км - 3 га : 100
631 га 62 а : 18 - 28 га 64 а	80 а 4 м ² + 294 а : 15
5) 1 га - (30 га 4 а · 7 - 29,9 га · 7)	
1612 а 50 м ² : 43 - 1045 а 8 м ² : 36	
1009 га 44 а : 24 + 27 га 5 а · 17	

356. Какова площадь огорода в арах, если его длина 80 м, а ширина на 25 м меньше?

357. 1) Вычислите площади прямоугольных участков. Площадь какого участка больше? На сколько площадь огорода больше площади сада?

Название	Длина (в метрах)	Ширина (в метрах)	Площадь участка (в арах)
Огород	100	60	
Сад	70	40	
Участок под домом	12	10	
Участок, занимаемый надворными постройками	20	8	
Общая площадь			

На сколько площадь участка, занимаемого надворными постройками, больше площади участка, занимаемого домом?

2) Вычислите площадь участка, который занимает ваша школа.

Прямоугольный параллелепипед (куб)

358. Какие геометрические тела изображены на рисунке 21?



Рис. 21

359. Рассмотрите прямоугольный параллелепипед (рис. 21). Покажите грани, рёбра, вершины параллелепипеда. Сосчитайте грани, рёбра, вершины этого геометрического тела.

Какую геометрическую форму имеют грани прямоугольного параллелепипеда?

Покажите противоположные грани параллелепипеда. Как называются противоположные грани этого тела? Ещё раз покажите основания и боковые грани параллелепипеда.

Каковы по величине нижнее и верхнее основания параллелепипеда?

Каковы по величине противоположные боковые грани параллелепипеда?

Покажите переднюю и заднюю грани, левую и правую боковые грани, смежные грани.

Каковы по величине длина, ширина, высота куба?

Покажите на модели прямоугольного параллелепипеда общее ребро передней грани и нижнего основания, общее ребро задней грани и верхнего основания, общее ребро передней грани и правой боковой грани, общее ребро смежных граней.

360. Возьмите коробку, имеющую форму прямоугольного параллелепипеда. Покажите длину, ширину, высоту коробки. Измерьте их. Сравните длину, ширину и высоту коробки.

361. Рассмотрите куб. Покажите грани, рёбра, вершины куба. Измерьте его длину, ширину, высоту. Сравните их. Сравните все грани куба. Какую форму имеют грани куба?
362. Сравните куб и параллелепипед.
- 1) Расскажите всё о гранях, рёбрах и вершинах куба.
 - 2) Расскажите всё о гранях, рёбрах и вершинах параллелепипеда.
 - 3) Какую форму имеют дом, тумбочка, чемодан, книга, шкаф, приёмник, телевизор, пенал?
 - 4) Запишите: у куба ... граней, у любого параллелепипеда тоже ... граней. У куба ... вершин, у любого параллелепипеда тоже ... вершин. У куба ... ребер, у любого параллелепипеда тоже ... ребер.
- У куба грани имеют форму ..., а у любого параллелепипеда грани имеют форму

Запомните

Куб — это такой прямоугольный параллелепипед, у которого все грани равны.

- 5) Назовите или покажите предметы, имеющие форму прямоугольного параллелепипеда (куба).

Развёртка куба и прямоугольного параллелепипеда

363. Рассмотрите куб на рисунке 22.

- 1) Каким граням принадлежат рёбра AB , DS , CM , KS ?
- 2) Какой грани принадлежат: $\angle BAD$, $\angle ABC$, $\angle CDA$, $\angle BCD$?
- 3) Каким рёбрам принадлежат вершины B , A , C , E , S ?
- 4) Какие рёбра пересекаются в точках A , D , K ? Как называются эти точки?
- 5) Назовите рёбра, принадлежащие верхнему основанию, затем — нижнему основанию, наконец — правой боковой грани.

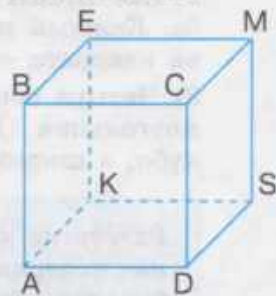


Рис. 22

364. 1) Если модель куба разрезать по трём рёбрам верхнего и нижнего оснований и одному из боковых рёбер, то получится развёртка куба (рис. 23).

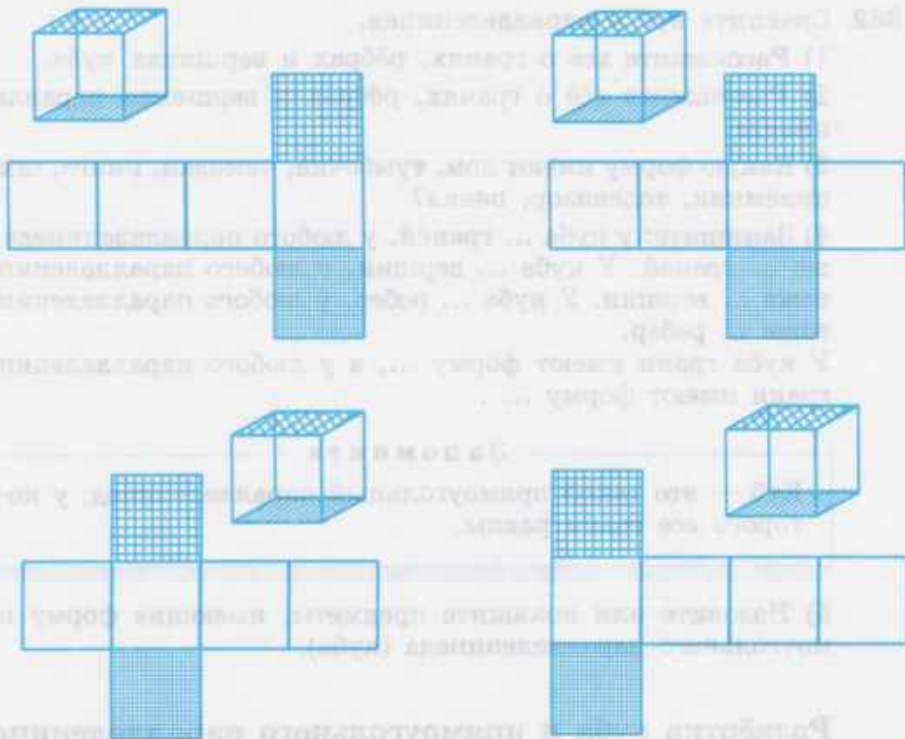


Рис. 23

2) Посчитайте, сколько квадратов содержится в развёртке куба. Каждый из квадратов — это грань куба. Каждая сторона квадрата — это ребро куба.

3) Четыре боковые грани куба в развёртке образовали прямоугольник. Длина прямоугольника равна четырём рёбрам куба, а ширина — одному ребру куба.

Развёртка куба состоит из шести граней куба — это полная поверхность куба. Четыре боковые грани куба — это боковая поверхность куба.

365. 1) Постройте прямоугольник, длина которого 12 см, ширина 3 см. Разделите его на четыре одинаковых квадрата. Получена боковая поверхность куба с ребром 3 см, состоящая из четырёх боковых граней.

Дополните чертёж ещё двумя квадратами — верхним и нижним основаниями (см. рис. 23). Получилась полная поверхность куба с ребром 3 см.

2) Вырежьте чертёж по его границе, согните развёртку куба по его рёбрам. Получилась модель куба.

Чтобы склеить модель куба, необходимо иметь припуски (рис. 24).

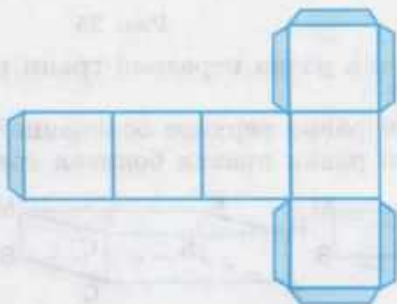


Рис. 24

366. 1) Куб имеет ребро, длина которого 5 см. Постройте прямоугольник, являющийся его боковой поверхностью (длина равна четырём рёбрам, ширина — одному). К полученному чертежу добавьте верхнее и нижнее основания куба, сделайте припуски. Вырежьте полученную развёртку, согните, склейте.

2) Постройте развёртку куба, ребро которого 4 см; 7 см; 3,5 см; $4\frac{1}{2}$ см; 0,6 дм; 0,2 дм.

367. 1) Рассмотрите рисунок 25. Сосчитайте грани, рёбра, вершины прямоугольного параллелепипеда.

Какими геометрическими фигурами являются грани прямоугольного параллелепипеда?

2) Прямоугольный параллелепипед имеет длину, ширину, высоту.

3) Сравните грани, рёбра прямоугольного параллелепипеда и куба.

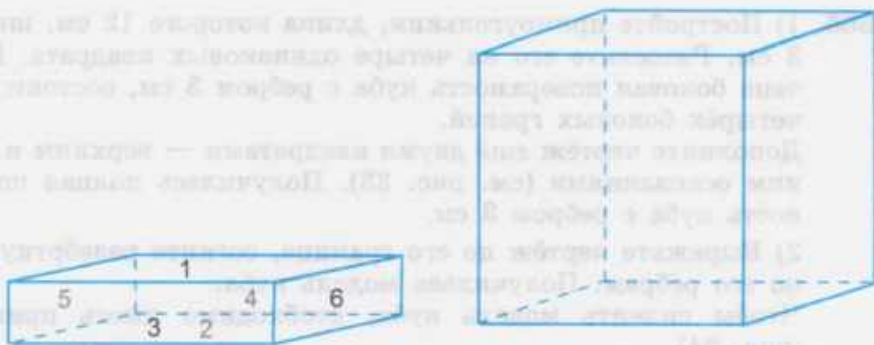


Рис. 25

368. 1) Какая грань равна передней грани прямоугольного параллелепипеда?

Какой грани равно верхнее основание?

Какой грани равна правая боковая грань (рис. 26)?

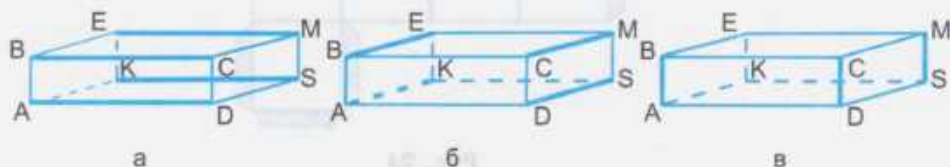


Рис. 26

2) Какие рёбра равны длине прямоугольного параллелепипеда?

Какие рёбра равны ширине?

Какие рёбра равны высоте?

3) Какие грани составляют боковую поверхность прямоугольного параллелепипеда?

Какими гранями следует дополнить боковую поверхность, чтобы получить полную поверхность прямоугольного параллелепипеда?

4) Назовите грани, смежные с передней гранью прямоугольного параллелепипеда, смежные с нижним основанием, смежные с левой боковой гранью.

5) Назовите ребро, общее для верхнего основания и задней грани; ребро, общее для нижнего основания и передней грани; ребро, общее для правой боковой грани и задней грани прямоугольного параллелепипеда.

369. 1) Если модель прямоугольного параллелепипеда разрезать по трём рёбрам, принадлежащим верхнему основанию, по трём рёбрам, принадлежащим нижнему основанию, и одному из боковых рёбер, то получится развёртка прямоугольного параллелепипеда (рис. 27).

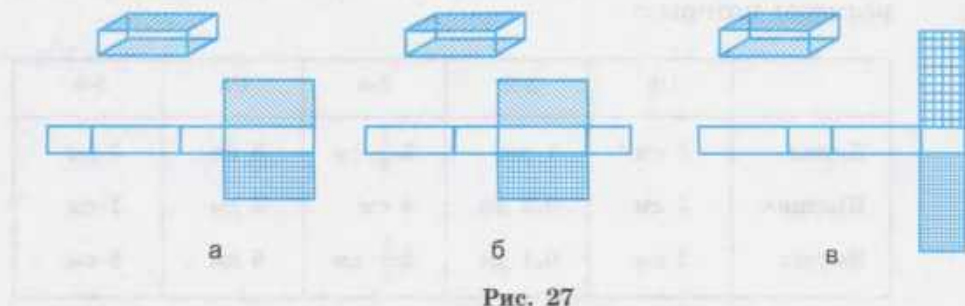


Рис. 27

- 2) Сколько прямоугольников составляют развёртку прямоугольного параллелепипеда? Какие грани составляют боковую поверхность, какие грани — полную поверхность прямоугольного параллелепипеда?

370. 1) Длина прямоугольного параллелепипеда 8 см, ширина 5 см, высота 6 см. Какие грани составляют боковую поверхность? Постройте прямоугольник, являющийся его боковой поверхностью.

2) Дополните чертёж верхним и нижним основаниями.

3) Вырежьте полученную развёртку прямоугольного параллелепипеда, согните по рёбрам. Получилась модель прямоугольного параллелепипеда.

Чтобы склеить модель, необходимо иметь припуски (рис. 28).

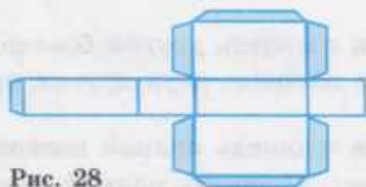


Рис. 28

371. 1) Прямоугольный параллелепипед имеет длину 7 см, ширину 3 см, высоту 3 см. Постройте прямоугольник, являющийся его боковой поверхностью.

2) Чтобы получить развёртку данного прямоугольного параллелепипеда, дополните чертёж недостающими гранями, сделайте припуски.

3) Вырежьте полученную развёртку, согните и склейте.

4) Постройте развёртки прямоугольных параллелепипедов, размеры которых:

	1-й	2-й	3-й	4-й	5-й
Длина	6 см	1 дм	$5\frac{1}{2}$ см	8 см	7 см
Ширина	2 см	0,3 дм	4 см	4 см	1 см
Высота	3 см	0,4 дм	$2\frac{1}{2}$ см	5 см	5 см

372. 1) Постройте развёртку прямоугольного параллелепипеда, длина которого 4 см, ширина 4 см, высота 2 см. В чём особенность данного прямоугольного параллелепипеда?

2) Постройте развёртку прямоугольного параллелепипеда, длина которого 5 см, ширина 5 см, высота 5 см. Как можно назвать данный прямоугольный параллелепипед?

3) Можно ли любой прямоугольный параллелепипед назвать кубом? Можно ли любой куб назвать прямоугольным параллелепипедом?

373. Длина коробки 6 см, ширина 3 см и высота 5 см.

1) Чему равна площадь нижнего основания коробки?

2) Чему равна площадь нижнего и верхнего оснований?

3) Чему равна площадь одной боковой грани?

4) Чему равна площадь двух противоположных боковых граней?

5) Чему равна площадь другой боковой грани?

6) Чему равна площадь двух других противоположных боковых граней?

7) Чему равна площадь полной поверхности коробки?

Запишите ответ. Площадь полной поверхности коробки равна ...

374. 1) Вычислите площадь полной поверхности ящика длиной 15 дм, шириной 10 дм и высотой 6 дм.

- 2) Вычислите площадь боковой поверхности аквариума, у которого длина 30 см, ширина 25 см и высота 20 см.
375. Сколько квадратных сантиметров бумаги нужно:
- 1) для изготовления одной грани куба с ребром 4 см;
 - 2) для изготовления всех граней куба?
376. 1) Определите площади полной поверхности кубов, рёбра которых равны 5 дм, 5 см, 40 мм, 10 м.
- 2) Определите боковую поверхность этих кубов.
377. Сколько потребуется плёнки для того, чтобы оклеить боковую поверхность коробки кубической формы, если её ребро равно 8,5 дм?
- Десятичную дробь выразите целым числом.
378. Начертите развёртку куба, ребро которого равно 3 см. Вырежьте её. Сделайте куб. Вычислите площадь полной поверхности куба.
379. Вычислите, сколько потребуется фанеры для изготовления ящика кубической формы, если площадь одной стенки ящика равна 16 дм².
380. Вычислите, сколько квадратных дециметров стекла потребуется для изготовления аквариума кубической формы, если площадь одной стенки аквариума 9 дм², а дно аквариума сделано из плексигласа.
381. На уроках труда ученики сделали ящик в форме куба. Длина ребра ящика 40 см. Какова площадь крышки этого ящика?
- Ящик они решили оклеить фанерой. Хватит ли им куска фанеры площадью 100 дм²?
382. В квартире требуется оклеить обоями стенной шкаф. Его длина 3 м, ширина 1 м и высота 2,5 м. Передняя часть шкафа (дверцы) окрашена краской. Какая площадь будет оклеена обоями?

Проверка пройденного

1. Что измеряют линейными мерами?
Назовите их по порядку от меньшей к большей.

2. Что измеряют квадратными мерами? Перечислите квадратные меры по порядку от большей к меньшей.
3. Назовите земельные меры. Что измеряют каждой из них? Сколько раз одна земельная мера (меньшая) содержится в другой (большей)?
4. Как вычислить площадь прямоугольника?
5. Как вычислить площадь квадрата?
6. Что называется полной поверхностью параллелепипеда?
7. Что называется боковой поверхностью параллелепипеда?
8. Морозильник имеет форму куба с ребром 45 см. Какова площадь передней грани морозильника? Какова площадь полной поверхности морозильника?
9. Шкаф имеет форму параллелепипеда. Его высота 160 см, ширина на 1 м меньше, а длина 110 см. Требуется отполировать переднюю и боковые стенки шкафа. Какова площадь отполированной передней и боковых стенок шкафа?

Продолжайте решать задачи.

Укажите, какой из данных объектов является боковой поверхностью параллелепипеда, а какой — полной поверхностью.

ПРОЦЕНТЫ

Понятие о проценте

383. Начертите в тетради квадрат. Разделите его на 100 равных частей.

1 клетка составляет $\frac{1}{100}$ часть квадрата (рис. 29).

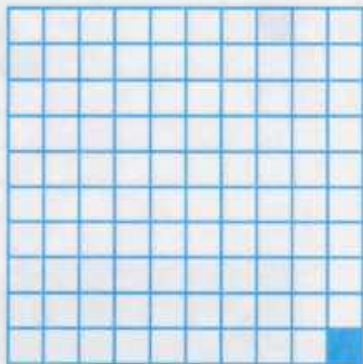


Рис. 29

Одна сотая часть числа называется процентом.

Процент обозначается так: $\% \frac{1}{100} = 1\%$.

384. Какая часть метра 1 см?

Какая часть рубля 1 к.?

Какая часть квадратного дециметра 1 кв. см?

385. 1 к. = 0,01 р. = 1%

1 см = 0,01 м = 1%

1 кв. см = 0,01 кв. дм = ...%

1 а = 0,01 га = ...%

1 кг = 0,01 ц = ...%

386. Разделите на 100 каждое из чисел:
300; 500; 900; 1000; 1300; 2400; 5000.

Какую часть числа вы получили?

Как называется $\frac{1}{100}$ часть числа?

Значит, вы получили 1% от чисел.

387. Рассмотрите рисунок 30. $\frac{1}{100}$ часть квадрата составляет 1%,
 $\frac{5}{100}$ составляют 5%, $\frac{27}{100}$ составляют 27%. Покажите и за-
штрихуйте на квадрате 2%, 3%, 7%, 10%, 15%, 20%.

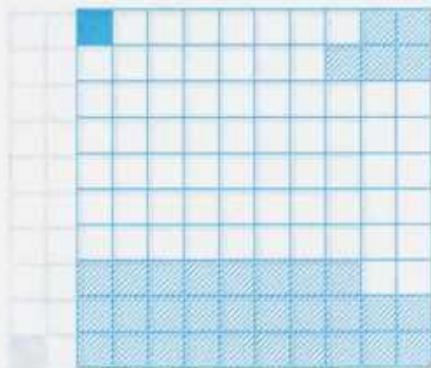


Рис. 30

388. Выразите в процентах следующие дроби:

$$\frac{1}{100}, \frac{3}{100}, \frac{17}{100}, \frac{29}{100}, \frac{63}{100}, \frac{77}{100}, \frac{83}{100}, \frac{99}{100}, 1\frac{9}{100},$$

$$1\frac{17}{100}, 2\frac{3}{100}, 2\frac{13}{100}, 5\frac{27}{100}, 3\frac{1}{100}, 3\frac{19}{100}, 4\frac{11}{100}, 4\frac{5}{100},$$

$$5\frac{4}{100}, 5\frac{18}{100}.$$

389. 1) $0,01 = 1\%$ $0,99 = 99\%$
 $0,05 = 5\%$ $0,1 = 10\%$
 $0,27 = 27\%$ $1 = 100\%$

Заменить дробь процентами — значит узнать, сколько в ней содержится сотых долей.

2) Замените дроби процентами.

$0,04 = 4\%$

$0,98 = 98\%$

$1,5 = 150\%$

$\frac{7}{100} = 7\%$

$0,07 =$

$1 =$

$3,04 =$

$\frac{9}{100} =$

$0,09 =$

$3 =$

$8,9 =$

$\frac{13}{100} =$

$0,36 =$

$7 =$

$17,62 =$

$2 =$

$0,75 =$

$9 =$

$14,1 =$

$2\frac{3}{100} =$

$0,96 =$

$12 =$

$15 =$

$5\frac{1}{100} =$

390. 1) Выразите следующие дроби в процентах:

0,15; 0,24; 0,38; 0,97; 0,99; 1,2; 1,8; 1,9; 1,65; 2,04.

Как заменить число процентами?

Чтобы заменить число процентами, надо данное число умножить на 100.

2) Замените процентами:

0,02; 0,05; 0,08; 0,09; 1; 3; 1,08; 1,95; 2,7; 3,1; 8,6; 10.

Замена процентов десятичной и обыкновенной дробью

391. Начертите квадрат со стороной 10 см. Разделите его на 100 равных частей.

Заштрихуйте 1% всего квадрата.

Сколько клеточек надо заштриховать?

Какую часть квадрата составляет 1%?

Заштрихуйте 15% всего квадрата.

Сколько клеточек надо заштриховать?

Какую часть квадрата составляют 15%?

$1\% = 0,01 \text{ р.}$

$1\% = 0,01 \text{ ц}$

$1\% = 0,01 \text{ см}$

$1\% = 0,01 \text{ м}$

$1\% = 0,01 \text{ га}$

$1\% = 0,01 \text{ см}^2$

392. $1\% = 0,01$ $2\% =$ $4\% =$ $35\% =$
 $3\% = 0,03$ $5\% =$ $6\% =$ $49\% =$
 $7\% = 0,07$ $8\% =$ $13\% =$ $50\% =$
 $9\% = 0,09$ $15\% =$ $27\% =$ $89\% =$

393. 1) Запишите проценты в виде десятичной дроби:

4% , 12% , 25% , 49% , 74% , 80% , 85% , 90% , 93% , 99% .

2) Сколько сотых долей числа составляют:

3% , 7% , 18% , 22% , 39% , 73% , 88% , 90% , 95% , 98% ?

Чтобы заменить число процентов десятичной дробью, надо это число разделить на 100.

394. Выразите в виде десятичных дробей.

2%	12%	40%	$14,8\%$	100%
6%	32%	60%	$27,1\%$	105%
9%	49%	80%	$9,6\%$	260%
10%	56%	90%	$4,3\%$	385%

395. Выразите в виде обыкновенных дробей следующее число процентов по образцу:

$2\% = \frac{2}{100} = \frac{1}{50}$ $75\% =$ $25\% =$
 $10\% = \frac{10}{100} = \frac{1}{10}$ $80\% =$ $50\% =$
 $20\% =$ $90\% =$ $100\% =$

396. От 1 м ткани отрезали 25 см на воротник. Выразите это число десятичной дробью, а потом в процентах.

397. От доски длиной 1 м отрезали 50 см. Выразите это число десятичной дробью, а потом в процентах.

398. Для того чтобы вырастить одну тонну урожая хлопка, необходимо затратить 10000 т воды, одну тонну урожая пшеницы — на 8500 т воды меньше, чем для хлопка, а одну тонну урожая риса — на 2500 т воды больше, чем для пшеницы. Сколько тонн воды необходимо для выращивания 3 т урожая риса?

399. Ученику от школы до дома надо пройти 1 км. Он прошёл $\frac{1}{10}$ этого расстояния. Сколько процентов пути он прошёл?
400. Ткань состоит из вискозы и хлопка. Вискоза составляет $\frac{1}{4}$ часть пряжи, а остальная часть — хлопок. Выразите в процентах содержание вискозы и хлопка в ткани.
401. В книге 320 страниц. Девочка прочитала $\frac{1}{4}$ всей книги. Сколько процентов книги она прочитала?
402. На лесном участке посадили 47508 деревьев. Лиственницы составляют $\frac{1}{8}$ всех деревьев, $\frac{1}{3}$ — липы, остальные деревья — сосны. Сколько сосен посадили?
403. $36\,713 - (2\,609 + 14\,701) + 101,376 : 48$
 $82\,500 - (14\,905 - 9\,834) + 14,207 \cdot 100$
 $(93\,563 + 34\,748) - 47\,909 - 0,608 \cdot 10 \cdot 9$
 $(7\,370 + 37\,805) - 27\,948 - 28,536 : 82$
404. $7 \text{ дм}^2 \ 3 \text{ см}^2 \cdot 30$ $4 \text{ см}^2 \ 8 \text{ мм}^2 \cdot 36$
 $6 \text{ дм}^2 \ 80 \text{ см}^2 \cdot 90$ $5 \text{ см}^2 \ 30 \text{ мм}^2 \cdot 17$
 $70 \text{ дм}^2 \ 14 \text{ см}^2 \cdot 70$ $8 \text{ см}^2 \ 975 \text{ мм}^2 \cdot 45$
- Запишите десятичной дробью первый множитель и ещё раз произведите действие. Сравните ответы.

Нахождение 1% числа

405. Отрезок разделили на 100 равных частей. Отрезали $\frac{1}{100}$ часть. Сколько это процентов? Запишите. Сколько процентов в $\frac{3}{100}$ отрезка? Запишите процентами:
- $\frac{7}{100}$, $\frac{9}{100}$, $\frac{13}{100}$, $\frac{19}{100}$, $\frac{21}{100}$.
- Найдите $\frac{1}{100}$ часть каждого из чисел: 500, 600, 2400, 1000, 3600, 8000, 94000. Сколько процентов от каждого числа вы нашли?
- Найдите 0,01 часть каждого из чисел: 300, 900, 4200, 7800, 6000, 5400, 700000, 850000, 425000. Сколько процентов от каждого числа вы нашли?

Найти 1% от числа — значит найти сотую часть этого числа, то есть разделить число на 100.

406. 1) Найдём 1% от 300 р.: $300 \text{ р.} : 100 = 3 \text{ р.}$
2) Найдём 1% от 150 р.: $150 \text{ р.} : 100 = 1,5 \text{ р.}$
3) Найдите 1% от следующих чисел:
- | | | | | | |
|-----|------|----|---|-------|--------|
| 400 | 350 | 75 | 9 | 312,6 | 200 р. |
| 700 | 640 | 98 | 6 | 75,8 | 480 км |
| 900 | 1250 | 80 | 7 | 10,3 | 1400 т |
407. Каждый работник предприятия платит ежемесячно сумму, равную 1% своего заработка, в пенсионный фонд. Сколько платят работники, получающие зарплату 700 р., 1000 р., 2700 р., 3000 р., 3740 р.?
408. На швейной фабрике за один день бригада при раскрое экономит 1% всей ткани. Сколько ткани экономит бригада за месяц (25 рабочих дней), если за день она раскраивает 700 м? Сколько денег экономит бригада за месяц, если 1 м ткани стоит 50 р.?
409. В школу-интернат купили 400 альбомов для рисования по ... р., тетрадей купили по ... р. за штуку на 1% больше. За карандаши, краски и фломастеры уплатили 100% всей стоимости альбомов. Сколько стоила вся покупка? Подберите нужные данные и решите задачу.
410. В парке посадили 300 кустов белых роз, а красных роз — на 1% меньше. Погибло 19 кустов роз. Сколько кустов растут в парке?
411. Кондитерская фабрика изготовила 3800 кг печенья. 1% всего печенья — сливочное, остальное — молочное. Сколько килограммов молочного печенья изготовила фабрика?
412. 1) Найдите сотую часть, или 1%, от чисел:
700, 1000, 3400, 5700, 6000, 70000.
2) Найдите 1% каждого из чисел:
200, 400, 600, 1500, 1800, 4000, 7000, 24000, 85000, 90000, 13500, 754800, 100000.
3) Найдите 1% от чисел:
400, 800, 1200, 6900, 8000, 34000, 500000.

413. $\frac{1}{100}$ часть сада площадью 80 га засажена клубникой. Какова площадь сада, занятая клубникой? Площадь сада выразите в арах, в квадратных метрах.
414. При хранении зерно потеряло $\frac{1}{100}$ часть, или 1%, своей массы. Сколько осталось от 40 т зерна? Ответ выразите в килограммах.
415. Найдите 0,01 часть от чисел:
7500, 3600, 50, 25, 80, 75.
416. В книге 400 страниц. Ученик прочитал $\frac{1}{100}$ часть книги. Сколько страниц прочитал ученик? Сколько это процентов?
417. По реке надо сплавить 18900 брёвен. При вязке плотов 0,01 часть брёвен была забракована. Сколько это составляет процентов?
Сколько брёвен было сплавлено по реке?
418. Выполните действия, полученные ответы уменьшите в 100 раз.
- | | |
|---------------------|----------------------|
| 908 · 24 - 9,092 | 780 · 56 - 9320 |
| 106350 : 15 + 22910 | 43260 : 14 + 17019 |
| 3364,2 : 89 - 29,74 | 49,75 · 48 - 719,697 |
419. Магазин продал 1500 кг яблок. Яблоки первого сорта продавались по 25 р. за килограмм, а яблоки второго сорта — на 5,5 р. дешевле. На какую сумму продал яблоки магазин, если 1% всех яблок был второго сорта?
420. Селяне засеяли 20 га кукурузой и получили в среднем по 665 ц зелёной массы с гектара. 1% всей зелёной массы они скормили скоту, а оставшуюся часть заложили на силос. Сколько центнеров зелёной массы кукурузы заложили на силос?
421. 6619,2 : 8 + 378,7 · 36 - 3969
496,5 · 42 - 8771 : 35 + 10497
5980 : 125 + 28,4 · 124 - 17,894
6700 : 100 · 275 - (4800 + 72,56 : 8)
422. При помоле ржи получается 1% отходов. Сколько получится муки, если смолоть 5 т ржи?

Нахождение нескольких процентов числа

423. Вспомните, как найти несколько частей от числа.

1) Найдите $\frac{5}{8}$ и $\frac{3}{100}$ от чисел: 160; 840; 72,5; 40,8.

2) Найдите $\frac{3}{5}$ и 0,02 от чисел: 40; 55; 100; 21,5; 7,1; 9,4.

424. В школе 300 учащихся. Из них 45% — девочки. Сколько девочек в школе?

Чтобы решить эту задачу, надо найти 45% от 300.

Найдём 1% от 300:

$$300 \text{ чел.} : 100 = 3 \text{ чел.}$$

45% больше, чем 1%, в 45 раз, значит, надо $3 \text{ чел.} \cdot 45 = 135 \text{ чел.}$

Ответ. В школе 135 девочек.

425. 1) Найдите 8% от 250 р. —?

$$250 \text{ р.} : 100 = 2,5 \text{ р.}$$

$$\begin{array}{r} 2,5 \text{ р.} \\ \times 8 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 20,0 \text{ р.} \\ \hline \end{array}$$

$$20 \text{ р.}$$

2) Найдите 5% от 1 200 р., 18% от 450 кг, 26% от 70 т, 40% от 8 км.

3) Найдите 24% от каждого из чисел: 5 600, 740, 90, 16, 8, 7, 5.

Чтобы найти несколько процентов от числа, надо это число разделить на 100 и полученное частное умножить на число процентов.

426. Запишите задачу кратко и решите её.

Доход от работы молодёжного кафе составляет 90 000 р. в месяц. 30% от дохода составляет фонд заработной платы. Каков фонд заработной платы?

427. Составьте задачу и решите её.

Всего 3 600 штук кирпича.

Белого — 80%.

Красного — x (штук).

428. Сбербанк выплачивает вкладчикам 12% в год. Сколько денег получит каждый вкладчик через год, если у первого вкладчика было на сберкнижке 1250 р., у второго — 8500 р., а у третьего — 20750 р.?
429. Для проверки посеяли 250 зёрен ржи. Процент всхожести составил 80%. Сколько зёрен взошло?
430. На мужской костюм нужно в среднем 3 м шерстяной ткани. На брюки расходуется примерно 47% всей ткани. Сколько ткани расходуется на пиджак?
431. На женский костюм пошло 2,5 м ткани. На юбку израсходовали 30% всей ткани. Сколько ткани пошло на жакет?
432. Пачка кофе весит 200 г и содержит 80% натурального кофе и 20% цикория. На сколько граммов больше натурального кофе, чем цикория, в пачке?
433. Группа из 80 человек выехала в Санкт-Петербург на экскурсию. Дети составляли $\frac{1}{4}$ часть группы. Детский билет на 50% дешевле, чем билет для взрослого пассажира. Сколько денег заплатили за все билеты, если билет для взрослого пассажира стоит 250 р.?
434. В одном из районов Москвы проживают 640000 жителей. 25% из них в возрасте до 18 лет, $\frac{1}{8}$ часть жителей до 18 лет — школьники. Сколько школьников проживает в этом районе? Определите число жителей района столицы старше 18 лет.
435. Мясо при варке теряет до 40% своей массы. Какова будет масса после варки 500 г, 1 кг, 1,5 кг, 2 кг мяса?
436. 1) (49 р. 18 к.+7 р. 82 к.):5
 (76 дм²-18,52 дм²):12
 500 ц-36 ц 6 кг·13
 30 га 40 а+7 га 24 а·15
 (76 дм²-18,52 дм²):12
- 2) 124 дм² 32 см²:24
 201,6 кг:12
 9 кг 800 г·26
 37 т 19 кг·17
 124,32 дм²:24
437. 1) (74 м+8 м 72 см):16
 415 ц 52 кг+9 ц 18 кг·14
 61 га-3 га 17 а·18
 37,45 м²·14-350,15 м²:47
- 2) 23 м 27 см·100
 77 р. 40 к.:18
 95 м 40 см·24
 461,808 дм²:27

438. Из 250 га пахотной земли 70% заняли под пшеницу, 18% — под кормовые травы, остальную площадь — под овощи. Сколько гектаров земли заняли под овощи? Эту задачу можно решить двумя способами.

I способ

- 1) Сколько процентов земли заняли под пшеницу и кормовые травы?

$$70\% + 18\% = 88\%$$

- 2) Вся пахотная земля составляет 100%.

Чтобы узнать, сколько процентов земли заняли под овощи, надо:

$$100\% - 88\% = 12\%$$

- 3) Сколько гектаров земли заняли под овощи?

12% от 250 га —?

$$250 \text{ га} : 100 = 2,5 \text{ га}$$

$$\begin{array}{r} \times 2,5 \text{ га} \\ \hline \times 12 \\ \hline + 50 \\ + 25 \\ \hline \underline{30,0 \text{ га}} \\ 30 \text{ га} \end{array}$$

Ответ. Под овощи заняли 30 га земли.

II способ

- 1) Сколько гектаров земли заняли под пшеницу?

70% от 250 га

$$250 \text{ га} : 100 = 2,5 \text{ га}$$

$$\begin{array}{r} \times 2,5 \text{ га} \\ \hline \times 70 \\ \hline \end{array}$$

175,0 га

175 га

- 2) Сколько гектаров земли заняли под кормовые травы?

18% от 250 га — 45 га

$$250 \text{ га} : 100 = 2,5 \text{ га}$$

$$\begin{array}{r} \times 2,5 \text{ га} \\ \hline \times 18 \\ \hline \end{array}$$

200

+ 25

45,0 га

45 га

- 3) Сколько гектаров земли заняли под пшеницу и кормовые травы?

$$175 \text{ га} + 45 \text{ га} = 220 \text{ га}$$

- 4) Сколько гектаров земли заняли под овощи?

$$250 \text{ га} - 220 \text{ га} = 30 \text{ га}$$

Ответ. Под овощи заняли 30 га земли.

Каким способом решать быстрее?

439. Рабочий получает зарплату 22 500 р. Помимо этого выплачивается премия в размере 40% оклада за выполнение плана. Сколько может заработать рабочий, если план будет выполнен?

440. Альпинисты должны подняться на высоту 1 400 м за два дня. За первый день они преодолели 60% всего подъёма. Сколько метров они преодолели за второй день?

441. Сделайте чертёж к задаче и решите её двумя способами. Сад имеет площадь 140 га. Под яблони отведено 56% всей площади, 19% — под вишни. Остальная площадь занята ягодниками. Сколько гектаров занимают ягодники?

442. На опытном участке длиной 200 м и шириной 150 м 4% площади засеяли овсом, 24% — сахарной свёклой, 18% — пшеницей, 22% — кукурузой, а остальную площадь — подсолнечником. Какая площадь участка занята подсолнечником?

443. Выполните действия.

$$54,28:23-0,375+28,16:4+89,708\cdot 67$$

$$61,56:19-0,999+0,324\cdot 15+9,708\cdot 67$$

$$56,7\cdot 20-(5\,684:28-0,289)+0,675\cdot 234$$

$$(1\,168:73+58,8)-(0,3\cdot 75-19,385)+(430,07-289,006)\cdot 1\,000$$

444. Найдите:

$$1\% \text{ от } 40,8 \text{ кг}$$

$$8\% \text{ от } 1\,370 \text{ кг}$$

$$40\% \text{ от } 3\,485 \text{ кг}$$

$$1\% \text{ от } 48,7 \text{ кг}$$

$$6\% \text{ от } 4\,195 \text{ кг}$$

$$62\% \text{ от } 901 \text{ м}$$

$$1\% \text{ от } 6,55 \text{ км}$$

$$25\% \text{ от } 4\,102,42 \text{ м}$$

$$60\% \text{ от } 913,05 \text{ м}$$

$$1\% \text{ от } 301,6 \text{ м}$$

$$75\% \text{ от } 5\,200,3 \text{ м}$$

$$12\% \text{ от } 646,03 \text{ м}$$

445. Площадь поверхности земного шара приблизительно равна 510 млн кв. км. Чему равна площадь, занимаемая водой, если известно, что суша занимает 29% площади Земли?

446. Школьники должны были по плану посадить в плодопитомнике 350 деревьев. Они перевыполнили план на 18%. Сколько деревьев школьники посадили в плодопитомнике? Решите задачу двумя способами.

$$447. 84 \text{ км } 300 \text{ м} - 3 \text{ км } 150 \text{ м} \cdot 16$$

$$90 \text{ км} - 3 \text{ км } 58 \text{ м} \cdot 14$$

$$3 \text{ км } 965 \text{ м} + 2 \text{ км } 45 \text{ м} \cdot 23$$

$$7 \text{ км } 843 \text{ м} + 4 \text{ км } 89 \text{ м} \cdot 13$$

$$6 \text{ т} - 92 \text{ т } 952 \text{ кг} : 18$$

$$4 \text{ т} - 75 \text{ т } 96 \text{ кг} : 24$$

$$12 \text{ кг} + 65 \text{ кг } 142 \text{ г} : 21$$

$$948 \text{ г} + 288 \text{ кг } 512 \text{ г} : 32$$

Ответы запишите десятичными дробями.

448. Токарь должен по плану сделать 300 деталей. Он перевыполнил план на 15%. Сколько всего деталей сделал токарь? Эту задачу можно решить двумя способами.

I способ

300 деталей составляют 100% плана.

Токарь выполнил план на 100%, и ещё сверх плана он дал 15%. Надо узнать:

1) Сколько процентов составляет выполненная токарем работа?

$$100\% + 15\% = 115\%$$

2) Сколько всего деталей сделал токарь?

$$115\% \text{ от } 300 \text{ деталей} \text{ — ?}$$

$$300 \text{ дет.} \cdot 100 = 3 \text{ дет.}$$

$$3 \text{ дет.} \cdot 115 = 345 \text{ дет.}$$

Ответ. Токарь сделал 345 деталей.

II способ

1) Сколько деталей токарь сделал сверх плана?

$$15\% \text{ от } 300 \text{ деталей} \text{ — ?}$$

$$300 \text{ дет.} : 100 = 3 \text{ дет.}$$

$$3 \text{ дет.} \cdot 15 = 45 \text{ дет.}$$

2) Сколько всего деталей сделал токарь?

$$300 \text{ дет.} + 45 \text{ дет.} = 345 \text{ дет.}$$

Ответ. Токарь сделал 345 деталей.

449. Бригада рабочих отремонтировала дорогу. В первый день рабочие покрыли асфальтом 1 км 850 м дороги, а во второй день — на 20% больше. Какой длины участок дороги покрыли рабочие за два дня?

450. Автомашина на 1 км пути расходует в среднем 200 г бензина. Сколько бензина израсходовал шофёр, если он проехал 400 км и сэкономил 15% бензина?

451. Завод выпустил 143 000 пылесосов. Через год производительность труда возросла и выпуск пылесосов увеличился на 8%. Сколько пылесосов будет выпущено через три года при увеличенной производительности труда?

452. 1) Найдите:

7% от 45 р.

70% от 1000 км

6% от 100 ц

14% от 2 т

140% от 250 р.

18% от 1 кг

25% от 16 м

150% от 60 р.

40% от 300 г

2) Найдите:

5% от 20 р. 30% от 60 106% от 45
42% от 50 м 49% от 1 800 200% от 16
76% от 125 р. 54% от 650 224% от 18

3) $385 \text{ м}^2 - 1167 \text{ м}^2$ $600 \text{ дм}^2 : 417$
 $740 \text{ м}^3 - 1042 \text{ м}^3$ $800 \text{ дм}^3 : 132$

453. По данным таблицы узнайте, на сколько больше килограммов лекарственных трав собрали ученики разных классов в этом году, чем в прошлом.

Классы	В прошлом году	В этом году
Младшие классы	75 кг	152%
V—VI классы	180 кг	143%
VII—IX классы	320 кг	136%

454. Рабочий за месяц должен обработать 1250 деталей. Он выполнил норму на 114%. На сколько деталей больше нормы обработал рабочий?

455. Учащиеся 8 класса клеили мозаику для фабрики «Игрушка». Один ученик клеит за час 45 кубиков. Сколько кубиков склеят 16 человек за смену, которая длится 4 ч?

Сколько кубиков склеят учащиеся за это же время, если производительность труда увеличится на 5 кубиков?

456. Найдите:

2% от 16,5 125% от 14,3 224% от 0,5
3% от 14,6 150% от 0,24 300% от 0,75
14% от 25,7 35% от 0,14 220% от 16,7
15% от 81,75 74% от 7,35 450% от 85,6
20% от 0,8 30% от 4,7 500% от 12,5

457. $(9 \text{ т} - 7 \text{ т} 250 \text{ кг}) : 10 + 67 \text{ т} 8 \text{ кг} \cdot 16$

$800 \text{ км} - 28 \text{ км} 600 \text{ м} \cdot 12 - 75 \text{ км} 850 \text{ м} : 25$

$900 \text{ м}^2 - 418,7 \text{ м}^2 : 53 - 217,80 \text{ м}^2 : 2$

$(708 + 4096) \cdot 37 - 47676 : 348 : 10$

$709405 + 1457 \cdot 38 - 46075 : 5 : 100$

$(26709 + 8571) : 49 + 5837,7 : 61 \cdot 10$

$(203024 - 107849) : 25 - 17811,2 : 242 + 14030$

$(7803 - 4079) \cdot 52 + 100 \cdot (8269,4 : 346)$

458. $26,122 \text{ т} : 37 + (395,217 \text{ т} - 156,789 \text{ т}) - 57,45 \text{ т} \cdot 3$
 $39,072 \text{ кг} : 96 + (1302,86 \text{ кг} - 17,66 \text{ кг}) : 68 \cdot 100$
 $776807 - 223929 : 537 + 190600 : 100$
 $520346 - 4575 : 61 + 314908 : 1000$
 $(39,7 \text{ га} - 0,28 \text{ га}) \cdot 315 - 8 \text{ га} 57 \text{ а} \cdot 14$

459. В двух штабелях сложено 288 куб. м досок, причём во втором штабеле досок в 3 раза больше, чем в первом. Сколько кубических метров досок в каждом штабеле?

460. Выполните действия.

1) $(1865 \text{ км} : 50 + 924 \text{ км} 640 \text{ м} : 80) \cdot 10$
 $(815 \text{ г} \cdot 900 - 58 \text{ г} \cdot 700) : 100$
 $(85 \text{ м} 75 \text{ см} : 400 - 7 \text{ м} 84 \text{ см} : 600) : 1000$
 $(42 \text{ ц} 60 \text{ кг} : 30 + 1867 \text{ ц} 50 \text{ кг} : 90) : 10$
 $(371 \text{ м} 168 \text{ мм} : 28 - 179 \text{ м} 303 \text{ мм} : 19) \cdot 1000$

2) Замените целые числа десятичными дробями и решите.

$4 \text{ км} 285 \text{ м} \cdot 65 - 28112 \text{ км} 32 \text{ м} : 112$

$8 \text{ т} 508 \text{ кг} \cdot 24 - 199 \text{ т} 528 \text{ кг} : 98 \cdot 100$

$24 \text{ т} 7 \text{ ц} : 127 - 3814 \text{ т} 8 \text{ ц} : 132$

$935 \text{ р.} 62 \text{ к.} : 326 + 48 \text{ р.} 5 \text{ к.} \cdot 24 \cdot 8$

461. Составьте задачи по схемам (рис. 31, 32) и решите их.



Рис. 31



Рис. 32

462. 1) Число 859 увеличьте в 3 раза, полученное произведение умножьте на 6.

2) Число 21375 уменьшите в 5 раз, полученное число увеличьте в 17 раз.

3) 1-й множитель 370, 2-й множитель 63. Найдите произведение и увеличьте его в 8 раз.

4) Делимое 90660, делитель 30. Найдите частное и увеличьте его в 25 раз.

5) 1-й множитель 806, 2-й множитель 7. Найдите произведение и увеличьте его в 25 раз.

6) Делимое 70330, делитель 26. Найдите частное и уменьшите его в 5 раз.

Проверка пройденного

- Завод должен ежедневно выпускать 140 швейных машин, но он перевыполнил ежедневный план на 50%. Сколько швейных машин выпускал ежедневно завод?
- *. В доме отдыха 450 человек. 40% всех отдыхающих — мужчины, остальные — женщины. Сколько женщин отдыхало в доме отдыха?

3. Найдите:

27% от 3 600	20% от 375	80% от 1 000 т
35% от 540	10% от 13,5	125% от 7 800 кг
175% от 520	75% от 0,24	150% от 450 р.

Замена нахождения нескольких процентов числа нахождением дроби числа

463. 1) Найдите 10% от 40 р.

$$10\% = \frac{10}{100} = \frac{1}{10} \quad 40 \text{ р.} : 10 = 4 \text{ р.}$$

Чтобы найти 10% от числа, достаточно найти $\frac{1}{10}$ часть этого числа, то есть разделить данное число на 10.

2) Найдите 10% от чисел.

3 800 р.	750 р.	645 р.	80 р.	3 р.
5 600 кг	290 кг	246 кг	74 кг	9 кг

464. Посадили 150 деревьев. 10% всех деревьев — клёны, остальные — липы. Сколько посадили лип?

465. 1) Найдём 20% от 530 р.

$$20\% = \frac{20}{100} = \frac{1}{5} \quad 530 \text{ р.} : 5 = 106 \text{ р.}$$

Чтобы найти 20% от числа, достаточно найти $\frac{1}{5}$ часть этого числа.

2) Найдите 20% от чисел.

1500 м	600 м	75 м	30 м	2 м
450 т	190 т	60 т	45 т	1 т
2000 р.	485 р.	70 р.	10 р.	1 р.

3) Найдите 10%, 20% от 12,6.

466. На заводе работают 2500 человек. Во время очередных отпусков 10% всех рабочих получили путёвки в санатории и 20% — в дома отдыха. Сколько всего человек будут лечиться и отдыхать в санаториях и домах отдыха?

467. 1) Найдём 25% от 416 р.

$$25\% = \frac{25}{100} = \frac{1}{4} \quad 416 \text{ р.} : 4 = 104 \text{ р.}$$

Чтобы найти 25% от числа, достаточно найти $\frac{1}{4}$ часть этого числа.

2) Найдите 25% от чисел.

1600 км	860 км	300 км	72 км ²	1 м
800 ц	480 ц	64 ц	56 ц	1 ц

468. 1) Из ряда чисел выпишите только те числа, которые будут делиться на 1000 без остатка:

924, 513000, 642000, 780, 132000, 4376000, 751300, 8117000, 9548000, 126400, 20732000, 1957500.

2) Напишите 12 чисел, которые будут делиться на 1000 без остатка.

469. Найдите сумму двух частных.

$$13452:19+65160:72$$

$$90108:18+168504:56$$

$$33522:37+77088:96$$

$$245315:35+567504:63$$

$$7568 \text{ м}^2 \cdot 90 \text{ дм}^2:117+12 \text{ м}^2 \cdot 60 \text{ дм}^2:12$$

$$1705 \text{ м}^2 \cdot 450 \text{ дм}^2:46+1923 \text{ м}^2 \cdot 12 \text{ дм}^2:39$$

470. В новом доме 120 квартир. 25% всех квартир — однокомнатные, 20% — трёхкомнатные, а остальные квартиры — двухкомнатные. На сколько больше в доме двухкомнатных квартир, чем трёхкомнатных?

471. Фермер планировал получить с одного гектара 24 ц пшеницы, а получил на 25% больше. Сколько зерна получил фермер с поля площадью 28 га?

472. 1) Найдём 50% от 84 р.

$$50\% = \frac{50}{100} = \frac{1}{2} \quad 84 \text{ р.} : 2 = 42 \text{ р.}$$

Чтобы найти 50% от числа, достаточно найти $\frac{1}{2}$ часть этого числа.

2) Найдите 50% от чисел.

756 м	84 м ²	60 м ²	90,4 м	3 м ²	1 м ²
4500 г	750 г	184 г	70,2 г	16 г	10 г
1560 р.	908 р.	450 р.	93 р.	65,4 р.	37 р.

473. Вычислите 50% от 6850 р. сначала в два действия, а потом заменив 50% одной второй частью. Какой способ быстрее?

474. 1) Найдём 75% от 32.

Чтобы найти 75% от числа, надо найти $\frac{3}{4}$ этого числа.

$$75\% = 0,75 = \frac{75}{100} = \frac{3}{4} \quad 32:4=8 \quad 8 \cdot 3=24$$

2) Найдите 75% от чисел: 80 р., 360 кг, 100 м, 520 т.

475. В классе 16 человек. 75% всех учащихся класса учатся без троек. Сколько человек в классе учатся без троек?

476. 1) Найдём 2% от 250.

$$2\% = 0,02 = \frac{2}{100} = \frac{1}{50}; \frac{1}{50} \text{ от } 250 \quad 250:50=5$$

Чтобы найти 2% от числа, надо найти $\frac{1}{50}$ часть этого числа.

2) Найдите 2% от чисел: 480 р., 100 кг, 1000 м.

477. Найдите частное и сделайте проверку.

$$28,8:48 \quad 9,36:52 \quad 8,988:42$$

$$31,5:35 \quad 8,64:16 \quad 25,38:36$$

$$65,1:93 \quad 25,84:34 \quad 34,888:98$$

$$37,6:47 \quad 5,49:18 \quad 45,675:75$$

Числа, полученные в частном, увеличьте в 100 раз.

478. Книжный магазин получил 37200 книг. Из них детская литература составляет $\frac{1}{12}$ часть. Художественной литературы на 15900 книг больше, чем детской. Из остального количества книг $\frac{3}{4}$ составляет учебная литература. Сколько учебной литературы получил книжный магазин?

479. На нефтеперерабатывающий завод в первый день поступило 140,85 т нефти, во второй день — $\frac{11}{15}$ этого количества, а в третий день — на 124,007 т меньше, чем в первый и во второй день вместе. Сколько тонн нефти поступило на завод за три дня?

480. 1) Найдём 5% от 360.

$$5\% = 0,05 = \frac{5}{100} = \frac{1}{20}; \frac{1}{20} \text{ от } 360 \quad 360:20=18$$

Чтобы найти 5% от числа, надо найти $\frac{1}{20}$ часть этого числа.

2) Найдите 5% от чисел:

120, 860, 7600, 44200, 18460.

481. Начертите эту таблицу в тетради и запомните, как можно заменить нахождение процентов нахождением части числа. Всегда ли удобно заменять нахождение процентов нахождением части числа?

10%	20%	2%	25%	50%	5%	75%
$\frac{1}{10}$	$\frac{1}{5}$	$\frac{1}{50}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{20}$	$\frac{3}{4}$

482. Изготовление одной детали обходилось заводу в 75 р. Благодаря рационализаторскому предложению рабочего стоимость детали снизилась на 20 %. Сколько теперь стоит изготовление такой детали?
483. Профсоюзный комитет фабрики для отдыха рабочих приобрёл 160 путёвок. $\frac{1}{4}$ всех путёвок продали рабочим по льготной цене за 30% их стоимости. Сколько стоила рабочему льготная путёвка? Сколько доплатил профком за все льготные путёвки, если полная стоимость одной путёвки 8000 р.?
484. $100800 - 211824 : 72$ $106542 : 27 + 1079 \cdot 38$
 $7096 \cdot 76 - 9746$ $9748 \cdot 47 - 98712 : 36$
 $70104 : 23 + 809746$ $4080 \cdot 53 - 176605 : 95$
 $29107 \cdot 25 - 14097$ $686052 : 76 - 8745 \cdot 26$
485. $43,79 \cdot 26 - 123,08$ $(86,8 - 38,125) \cdot 9$
 $18,464 \cdot 8 - 229,019$ $(23,96 + 37,276) \cdot 6$
 $17,105 \cdot 40 - 147,4$ $240,9 : 3 - 17,4 \cdot 3$
486. На завод фарфоровых изделий привезли 950 т глины, песка и гипса. Глина составила 60% всего груза. Песка и гипса привезли поровну. Сколько тонн гипса привезли на завод?
487. Участок площадью в 160 га засеян клевером, пшеницей и люцерной. Клевер занимает 50% всей площади, а пшеница — 25% остальной площади. Сколько гектаров занято люцерной?
488. $4 \text{ р. } 18 \text{ к. } \cdot 35 + 9 \text{ р. } 5 \text{ к. } \cdot 47$ $45864 : 312$
 $281 \text{ м } 52 \text{ см} : 36 + 3 \text{ м } 90 \text{ см}$ $87216 : 276$
 $50 \text{ ц} - 404 \text{ ц } 20 \text{ кг} : 47$ $115198 : 478$
 $60 \text{ га} - 3 \text{ га } 18 \text{ а} \cdot 18$ $133792 : 148$

Числа в примерах 1-го столбика запишите в десятичных дробях и решите примеры.

489. На поле длиной 120 м и шириной 85 м высажена рассада капусты: ранняя капуста занимает 40% площади поля, поздняя — 35%, остальную площадь занимает цветная капуста. Какую площадь занимает каждый сорт капусты?

490. По рисунку 33 составьте задачу и решите её.



Рис. 33

491. Зал Кремлёвского дворца в Москве вмещает 6000 человек.

На утреннем спектакле $\frac{1}{4}$ всех зрителей составляли мужчины, $\frac{2}{5}$ — женщины, остальные — дети. Сколько детей присутствовало на спектакле? Проверьте решение задачи.

492. Улов рыболовецкой артели составил 3850 ц. 50% всей рыбы — щука, $\frac{1}{10}$ — судак, остальная рыба — сом. Сколько центнеров сома выловила артель? На сколько центнеров меньше сома, чем щуки, выловила артель?

493. 3 км 185 м · 13 - 2 км 96 м · 14	37 944 : 124
7 т 805 кг · 17 - 7 т 85 кг · 17	222 780 : 316
162 кг 260 г : 19 + 153 кг 26 г : 19	4 507 · 129
113 кг 274 г : 29 + 83 кг 592 г : 27	7 008 · 405
230 дм ² 80 см ² · 73 - 12 199 дм ² 20 см ² : 136	

Числа в примерах 1-го столбика замените десятичными дробями и решите примеры.

494. Хлебозавод ежедневно выпекает 18 500 кг пшеничного хлеба. 10% всего хлеба — сдоба, $\frac{3}{4}$ — батоны, остальной хлеб — булки. Сколько килограммов булок выпекает ежедневно хлебозавод? На сколько килограммов больше выпекает хлебозавод булок, чем сдобы?

495. В парке 1200 деревьев. $\frac{3}{4}$ всех деревьев — липы, остальные — дубы. Сколько дубов в парке?
Эту задачу можно решить по-разному.

I способ

1) Какую часть от всего числа деревьев составляют дубы?

Всё количество деревьев составляет 1.

$$1 - \frac{3}{4} = \frac{4}{4} - \frac{3}{4} = \frac{1}{4} \text{ (дубы)}$$

2) Сколько дубов в парке?

Найдём $\frac{1}{4}$ от 1200 деревьев.

$$1200 \text{ д.} : 4 = 300 \text{ д. (дубов)}$$

Ответ. В парке 300 дубов.

II способ

1) Сколько лип в парке?

Найдём $\frac{3}{4}$ от 1200 деревьев.

$$1200 \text{ д.} : 4 = 300 \text{ д.}$$

$$300 \text{ д.} \cdot 3 = 900 \text{ д. (лип)}$$

2) Сколько дубов в парке?

$$1200 \text{ д.} - 900 \text{ д.} = 300 \text{ д. (дубов)}$$

Ответ. В парке 300 дубов.

Прочитайте ещё раз условие задачи № 494.

Эту задачу можно решить, заменяя часть числа процентами.

I способ

1) Сколько процентов от числа всех деревьев составляют дубы?

Все деревья в парке составляют 100%.

Следовательно, дубы будут составлять:

$$100\% - 75\% = 25\%$$

2) Сколько дубов в парке?

$$1200 \text{ д.} : 100 = 12 \text{ д.}$$

$$12 \text{ д.} \cdot 25 = 300 \text{ д. (дубов)}$$

Ответ. В парке 300 дубов.

II способ

1) Сколько лип в парке?

Замените $\frac{3}{4}$ на 75%.

Найдём 75% от 1200 деревьев.

$$1200 \text{ д.} : 100 = 12 \text{ д.}$$

$$12 \text{ д.} \cdot 75 = 900 \text{ д. (лип)}$$

2) Сколько дубов в парке?

$$1200 \text{ д.} - 900 \text{ д.} = 300 \text{ д. (дубов)}$$

Ответ. В парке 300 дубов.

496. Благодаря переходу на почасовой график производительность труда повысилась на 25%. Определите количество деталей, которое будет выпускать рабочий за год, если раньше он выпускал 6 800 деталей.

497. Числа, полученные при измерении, выразите десятичными дробями и решите примеры.

15 м 9 см · 42	3 м 27 мм · 24	1 м 2 мм · 43
16 м 8 см · 15	9 м 67 мм · 15	3 м 7 мм · 18
30,4 м ² · 34	4 м 36 мм · 34	7 м 5 мм · 24
42,14 м ² · 64	20 м 46 мм · 45	4 м 17 мм · 15

498. Из 1 кг свежих яблок получается 16% сушёных яблок. Сколько килограммов сушёных яблок можно получить из 250 кг свежих яблок?

Сколько порций компота можно получить, если на 1 порцию требуется 20 г сушёных яблок?

499. 527 р. 70 к. — 113 р. 27 к. 20,009 кг — 18,67 кг
496 р. 20 к. — 284 р. 56 к. 7,963 км — 1,75 км
845 р. 10 к. — 827 р. 90 к. 600,027 т — 15,7 т
700 р. 65 к. — 275 р. 75 к. 501,4 р. — 38,95 р.

500. Трибуны Дворца спорта в Лужниках в Москве вмещают 17 500 зрителей. На соревнованиях по гимнастике $\frac{1}{4}$ всех зрителей составляли женщины, 20% — подростки, остальные — мужчины. Сколько мужчин присутствовало на соревнованиях во Дворце спорта?

501. Книжный магазин выручает в среднем ежедневно за проданные книги 20 800 р. 40% всех денег поступает за учебную литературу, 0,25 — за художественную литературу, $\frac{1}{5}$ — за техническую литературу, остальные деньги — за детскую литературу. Сколько денег выручает магазин ежедневно за детскую литературу?

Решите задачу сначала в процентах, потом в дробях.

502. 1) Делимое 64 260, делитель 90. Найдите частное.

2) Делимое 4482, делитель 249. Найдите частное.

3) Уменьшите в 10 раз следующие числа:

1708; 4; 18,05; 0,707; 0,3.

Эти же числа увеличьте в 100 раз.

4) Найдите частное двух чисел:

345,8 и 14; 13 165,2 и 18; 1984,32 и 106.

Проверьте правильность ответов обратным арифметическим действием.

5) Считайте по 5 000 от 10 000 до 100 000, считайте по 50 000 от 100 000 до 1 млн.

503. Расстояние от Москвы до Киева 872 км. Из этих городов одновременно навстречу друг другу вышли два товарных поезда с одинаковой скоростью: 54,5 км в час. Через сколько часов поезда встретятся?

504. Расстояние от Москвы до Киева 872 км. Из Москвы вышел товарный поезд и прошёл 50% пути. В это время вышел поезд из Киева. Поезда шли с одинаковой скоростью: 54,5 км в час. Через какое время они встретились после выхода поезда из Киева?

Сравните задачи № 503, 504. В чём их сходство? различие?

505. Расстояние между турбазами 90 км. Из одной турбазы вышла группа лыжников и прошла до привала 30% пути. В это время из другой турбазы им навстречу вышла другая группа лыжников. Лыжники обеих групп двигались с одинаковой скоростью: 10,5 км в час. Через сколько времени они встретились?

506. 1) $765\,800 - 45\,970$ $79\,100 - 49\,510$
 $948\,003 - 95\,703$ $150\,030 - 126\,809$
 $75\,100 - 8\,609$ $200\,300 - 76\,806$
 $863\,012 - 720\,604$ $100\,000 - 95\,460$

2) $35\,700 + (4\,705 + 1\,397) \cdot 10$
 $42\,073 - (9\,389 + 1\,754) : 10$
 $28\,001 - (7\,105 + 2\,978) : 100$
 $50\,000 - (976 + 2\,389) : 1\,000$

Выпишите в один ряд чётные числа, полученные в ответах, а в другой ряд — нечётные числа.

507. 1) Увеличьте:

42 728 на 5 485	4 208 на 17 987	442,7 на 17,8
75 070 на 18 040	697 на 99 303	929,4 на 139,14
27 005 на 3 739	6 498 на 45 405	96,17 на 1 735,9

2) Числа, полученные в ответах, уменьшите в 10 раз.

3) Запишите числа меньше данных в 100 раз:

4 200; 37 000; 99 500; 700,5; 836,7; 904,2; 305; 408.

508. $(70\,003 - 39\,867) + (53\,100 - 49\,748) \cdot 24$
 $(820\,015 - 746\,809) + (110\,011 - 96\,975) \cdot 18$
 $(134\,907 + 24\,796) - (120\,036 + 9\,794) : 10$
 $(784\,968 - 714\,109) + (189\,709 - 95\,846) \cdot 9$

Числа, полученные в ответах, округлите до единиц тысяч.

509. Фермерское хозяйство имеет 15 000 а земли. 1% всей земли занят парниками, 35% земли — картофелем, а остальная земля — овощными культурами. Сколько аров земли занято овощами?

510. Самолёт должен пролететь 10 750 км. Пролетав 45% пути, самолёт приземлился для заправки. Сколько километров самолёт должен ещё пролететь?

Проверка пройденного

1. В сберкассе начисляют 12% от величины вклада за год. Сколько денег будет начислено вкладчику, если у него на сберегательной книжке лежал в течение года вклад 100 р., 250 р., 760 р., 1 050 р.?

2*. В прошлом году учащиеся профессионального училища изготовили мебели на сумму 428 000 р., в этом году — на 25% больше, в будущем году учащиеся хотят изготовить мебели на 10% больше, чем в этом году. На какую сумму учащиеся изготовят мебели в будущем году?

3*. Выполните действия.

$20,08 : 4 + 8,6$	$(327,5 + 519,14) : 5$
$7,173 \cdot 15 - 14,07$	$(12,3 - 6,75) \cdot 14$
$28,036 \cdot 7 + 15,9$	$(72,3 + 29,06) : 7$
$43,79 \cdot 26 - 123,08$	$(86,8 - 38,125) \cdot 9$
$18,464 : 8 + 229,019$	$(23,96 + 37,276) : 6$

4. Сумму чисел 14,825 м и 96,408 м увеличьте в 6 раз.

5. Разность чисел 87,5 см и 935,9 см уменьшите в 5 раз.

6. Произведение чисел 75,094 т и 8 т уменьшите в 4 раза.

Нахождение числа по 1%

511. В парниках собрали несколько килограммов огурцов. 80 кг из них отправили в столовую, что составило $\frac{1}{4}$ часть всех огурцов. Сколько огурцов собрали?

$$\begin{aligned}\text{Все огурцы} - x & \quad \frac{1}{4}x = 80 \text{ кг} & \quad x = \frac{4}{1} \cdot 80 \\ & \quad x = 80 \text{ кг} \cdot 4 \\ & \quad x = 320 \text{ кг}\end{aligned}$$

512. Для продажи в город привезли машину с овощами. Овощи были расфасованы в мешки, по 60 кг в каждом. Один мешок составлял $\frac{1}{80}$ часть привезённых овощей. Сколько овощей привезли для продажи?

513. 1) Найдите число, если $\frac{1}{5}$ его равняется:

25, 128, 426, 320, 720, 1485, 7200.

2) Найдите число, если $\frac{1}{15}$ его равняется:

18 см, 348 г, 756 км, 800 м, 0,75 см, 3,34 г, 7,45 м, 0,75 р., 14,7 мм, 27,9 кг.

514. В посёлке построили 4 пятиэтажных дома, что составило 1% всех домов. Сколько домов в посёлке?

Всего домов — x
1% домов — 4, так как $1\% = \frac{1}{100}$,
то всего домов в 100 раз
больше, т. е. $\frac{100}{100}$.

Решение
Всего домов — x
 $1\%x = 4$ д.
 $\frac{1}{100}x = 4$ д.
 $x = 100\%$
 $x = 4 \text{ д.} \cdot 100$
 $x = 400$ д.

Ответ.

В посёлке 400 домов.

Запомните

Число по 1% находится умножением. Известную часть числа, которая составляет 1%, нужно умножить на 100.

515. При сортировке фруктов на базе получилось 48 кг отходов, что составило 1% всех фруктов. Сколько килограммов фруктов было на базе?
516. На электропроводку в квартире уже пошло 58 м провода, что составило 1% провода, необходимого для электропроводки в доме. Сколько метров провода нужно для электропроводки в доме?
517. На полке стоит 9 книг, что составляет 1% книг, стоящих на стеллаже. Сколько книг стоит на стеллаже?
518. Ребята посадили в питомнике 15 плодовых деревьев, что составило 1% всех деревьев, растущих в питомнике. Сколько деревьев в питомнике?
519. Поезд прошёл до первой остановки 30,5 км, что составило 1% его пути. Сколько километров должен пройти поезд?
520. Найдите число, если 1% от него составляет:

3	7,5	4,75	14	3,748
15	0,9	3,08	240,6	0,405
125	10,3	12,7	309,75	50,007

521. Найдите число.
1% от числа составляет:
12; 37; 48,4; 7,49; 0,375; 4,09; 8,78; 6,35; 0,236;
45; 405; 15,07; 18,03.
522. Найдите число.
1% от числа составляет:
28,46; 25; 120,4; 600,1; 175,85; 75,04; 300,8; 120,7;
14,325; 7,007; 8,045.
523. Найдите число, если 1% от него равен:
7,8; 30; 18; 75; 13,85;
19,08; 0,648; 9,84; 15,8;
0,075; 50,5; 0,8.
- Найдите числа, если $\frac{1}{8}$ каждого из них равна:
48; 548; 0,26; 8; 424;
 $\frac{1}{25}$ равна:
0,7; 6,75; 18,2; 17,95.
524. Дорожные рабочие отремонтировали 700 м дороги, что составило 1% от всей работы. Сколько километров дороги должны отремонтировать рабочие?
- Школьник прочитал 14 страниц, что составило $\frac{1}{5}$ часть книги. Сколько страниц в книге?

525. Мастерская получила 800 м ткани. Из 35% ткани сшили халаты, из 40% полученной ткани сшили платья. Сколько метров ткани осталось?
526. У покупателя было 4500 р. 45% денег он потратил на покупку костюма, 10% — на покупку рубашки. Сколько денег осталось у покупателя?
527. У вкладчика на сберегательной книжке было 10570 р. В июне месяце он снял 55%, а в августе взял 25% оставшихся денег. Сколько денег осталось на сберегательной книжке у вкладчика?
528. Выразите числа, полученные при измерении величин, десятичной дробью и выполните действия.
- | | | |
|--------------------|-------------------|-----------------|
| 1) 5 км 376 м · 35 | 81 кг 200 г · 51 | 1744 т 8 ц : 12 |
| 8 кг 448 г · 52 | 375 км 250 м · 42 | 3040 т 5 ц : 15 |
| 7 т 147 кг · 73 | 187 т 125 кг · 84 | 7663 т 6 ц : 17 |
- 2) Запишите римскими цифрами числа от 25 до 35.
529. Числа, полученные при измерении, выразите с помощью десятичных дробей, решите примеры.
- | | | |
|-----------------|------------------|-----------------|
| 189 кг 79 г · 9 | 19221 т 6 ц : 24 | 12672 т : 18 |
| 385 м 8 см · 7 | 16118 т 4 ц : 23 | 3686 т 4 ц : 18 |
| 37 р. 19 к. · 6 | 32418 т : 36 | 5032 т 5 ц : 25 |
- $8,39 \text{ м}^2 \cdot 57 - (736,75 \text{ м}^2 + 577,37 \text{ м}^2) : 47$
 $6,42 \text{ дм}^2 \cdot 68 - (97,8 \text{ дм}^2 + 1582,2 \text{ дм}^2) : 5$
 $3571,2 \text{ м}^2 : 93 + 2259,6 \text{ м}^2 : 8$
530. 108 т 816 кг : 24 87 т 904 кг : 82 108 т 72 кг : 18
 57 т 885 кг : 17 205 т 938 кг : 34 315 т 360 кг : 45
 20 т 790 кг : 15 506 т 583 кг : 63 581 т 332 кг : 83
531. 18 лет 7 мес. + 9 лет 6 мес.
 27 лет 8 мес. + 16 лет 9 мес.
 38 лет 5 мес. + 18 лет 8 мес.
 5 лет 6 мес. + 45 лет 7 мес.
 15 лет 10 мес. - 6 лет 8 мес.
 16 лет - 7 лет 8 мес.
 27 лет 5 мес. - 14 мес.
 18 лет 6 мес. - 8 лет 8 мес.
532. Длина прямоугольника 24 см 6 мм, а ширина в 3 раза меньше. Найдите периметр и площадь этого прямоугольника.

533. Длина забора с одной стороны сада квадратной формы равна 34 м 60 см. Узнайте длину забора вокруг сада.
534. При переработке 100 кг сахарной свёклы получили 10% сахара. Переработали 3 т сахарной свёклы. Сколько сахара получили?
535. При переработке 1200 кг картофеля получили 20% крахмала. Сколько килограммов крахмала получили?
536. Найдите проценты от чисел, заменяя проценты обыкновенной дробью.
Найдите 50% от 230, 128, 390, 408, 75, 5, 36, 8, 4, 96.
Найдите 25% от 360; 96; 35,4; 70,25; 36,8; 3; 72.
537. Решите примеры, поставив вместо точек нужный знак: $>$, $<$, $=$.
10 р. 56 к. \cdot 25 ... 12 р. 8 к. \cdot 24
5 га 18 а \cdot 28 ... 7 га 26 а \cdot 19
38 м 6 см \cdot 18 ... 19 м 3 см \cdot 36
538. Найдите проценты от чисел, заменяя проценты обыкновенной дробью:
Найдите 20% от 570; 8425; 20,85; 12490; 81,95; 15800.
Найдите 75% от 1000; 18824; 85,16; 94,32; 28000; 72,8.
Найдите 5% от 9200; 7400; 28,4; 2000; 100000.
539. Площадь стадиона 1000 а: футбольное поле занимает 52% площади стадиона, теннисные корты — 23%, волейбольные площадки — остальную площадь стадиона. Сколько аров занимают волейбольные площадки?
Сколько квадратных метров занимают футбольное поле, теннисные корты?
540. 1) В сквере высадили 1000 кустов роз, жасмина, сирени и шиповника. Розы составляют 25%, кусты шиповника — 20%, сирени — 50% и жасмина — 5%. Сколько кустов роз, жасмина, сирени и шиповника высадили?
2) Составьте задачу, похожую на задачу № 540 (1), нахождение нескольких процентов от числа.

541. В произведении замените десятичные дроби целыми числами, полученными при измерении.

0,78 р·45	50,506 т·38	4,8 см·36
17,6 км·73	8,293 м·35	8,05 дм·17
28,05 ц·37	70,101 м·38	0,407 кг·80
40,1 см·65		

$(40,75 \text{ м}^2 \cdot 65 - 850 \text{ м}^2) \cdot (8936,19 \text{ м}^2 - 8809,19 \text{ м}^2)$

542. 162 т 288 кг : 18 + 170 т 198 м 45 см : 49 · 4
 169 ц 20 кг : 24 - 89 кг 51 км 153 м : 17 · 6
 84 кг 480 г : 16 · 25 239 м 12 см : 14 · 7
 570 км 40 м : 5 75 кг 25 г : 25 · 9

543. 1) Решите примеры, вместо точек вставьте нужный знак: >, <, =.

194 т 508 кг : 27	...	176 т 175 кг : 29
96 км 432 м : 48	...	96 км 432 м : 24
757 кг 428 г : 84	...	288 кг 648 г : 72
2284,8 м ² : 64	...	2185 м ² : 76

2) Замените числа, полученные от измерения величин, десятичными дробями и выполните действие.

544. Найдите:

20% от 750 км	5% от 60 кг
50% от 840 кг	20% от 14 км
75% от 1 200 р.	50% от 200 т
25% от 90 р.	10% от 550 р.

545. 1) 5,37 км·34 81,2 кг·56 189,78 кг·9
 8,448 кг·58 375,25 кг·48 385,8 м·72
 7,147 т·75 187,125 т·80 37,18 р·65

Выполните проверку обратным действием.

2) Замените числа, полученные от измерения величин, десятичными дробями и выполните действие с точностью до 0,01.

16 м 32 см : 3	24 р. 60 к. : 15	50 т 40 кг : 16
8 ц 92 кг : 45	3 дм 8 см : 24	44 м 40 мм : 35
42 см 10 мм : 50	7 р. 52 к. : 8	8 т 75 кг : 70

3) Запишите числа в примерах № 545(2) в виде десятичных дробей. Решите примеры. Сделайте проверку обратным действием.

1. В рабочем посёлке должны построить 4 пятиэтажных дома. Их общая площадь составляет 5100 кв. м. Пока построили только 25% жилья. Сколько квадратных метров жилья ещё надо построить? Решите задачу двумя способами.
- 2*. Строители должны построить 750 кв. м жилья, а построили только 20%. На сколько больше квадратных метров площади надо построить строителям, чем они построили?
3. Найдите.

20% от 185 км	5% от 25000
50% от 1780 кг	10% от 7,8
25% от 35,36 км	75% от 1800
4. В сквере высадили 15 кустов сирени, что составило 1% всех цветущих кустов. Сколько цветущих кустов растёт в сквере?
- 5*. Найдите число, если 1% от него составляет: 70; 128; 1,78; 12,65; 785,45; 80,07; 36,7; 386,9; 60,7 кг; 90,07 м; 14,8 г; 91,67 км; 294,8 кг; 17,347 г.
- 6*. Выполните действия.

$$17,008 \cdot 29 + 14085 : 15$$

$$28060 \cdot 23 - 220,5 : 45$$

$$52403 : 13 + 1270 \cdot 96$$

$$8,307 \text{ кг} + 130,07 \text{ кг}$$

$$97,405 \text{ см}^2 + 804,8 \text{ см}^2$$

$$17,805 \text{ м}^2 - 8,908 \text{ м}^2$$

Запись десятичной дроби в виде обыкновенной

546. Любую десятичную дробь можно представить в виде обыкновенной дроби, если записать её со знаменателем.

Например: 0,03 — десятичная дробь

$$\frac{3}{100} \text{ — обыкновенная дробь}$$

Разница между этими дробями только в форме записи. Поэтому любую десятичную дробь можно заменить обыкновенной дробью.

Например: $0,2 = \frac{2}{10} = \frac{1}{5}$

$$0,16 = \frac{16}{100} = \frac{4}{25}$$

547. Запишите десятичные дроби в виде обыкновенных дробей и, если возможно, выполните преобразования:

0,3; 0,8; 0,7; 0,4; 0,05; 0,25; 0,08; 0,006; 0,016;
0,075; 0,155; 0,575; 0,708; 0,504.

548. Запишите в виде обыкновенных дробей следующие десятичные дроби:

1,9; 4,8; 8,6; 15,75; 4,64; 7,08; 19,15; 10,012;
2,025; 14,84; 9,325.

Образец. $2,3 = 2\frac{3}{10}$; $5,8 = 5\frac{8}{10} = 5\frac{4}{5}$.

549. 1) Запишите десятичные дроби в виде обыкновенных:

0,6; 4,08; 0,075; 0,525; 9,62; 6,125; 12,55; 30,004;
8,76; 3,475; 45,4; 3,36.

2) Прочитайте десятичные дроби:

0,1; 0,01; 0,001; 3,7; 4,85; 19,045.

Назовите знаменатель и числитель каждой дроби, расположите их от меньшей к большей.

550. 1) Вместо точек вставьте нужный знак: $>$, $<$, $=$.

$0,1 \dots \frac{1}{10}$ $0,01 \dots 0,001$ $4,2 \dots 4\frac{1}{5}$ $0,75 \dots \frac{3}{5}$

$7,7 \dots 7\frac{7}{10}$ $9,85 \dots 9,086$ $3,5 \dots 3\frac{1}{3}$ $5,325 \dots 5\frac{4}{5}$

2) Проверьте, правильно ли поставлены знаки между числами. Исправьте ошибки.

$3\frac{3}{5} = 3,6$ $0,25 > \frac{1}{4}$ $5,2 < 5\frac{2}{3}$ $11,75 = 10\frac{3}{4}$

$1,4 > 1\frac{2}{5}$ $2,45 = 2\frac{45}{77}$ $8,4 < 9\frac{2}{5}$ $0,5 > 0,005$

Запомните

Чтобы записать десятичную дробь в виде обыкновенной, нужно записать её со знаменателем и, если можно, выполнить преобразование.

551. Запишите в виде обыкновенных дробей десятичные дроби.

0,6; 0,154; 4,5; 148,604;
12,6; 7,04; 15,3; 14,06.

552. 1) Запишите десятичные дроби в виде обыкновенных и, если возможно, выполните преобразования.

0,08	0,125	0,5
24,175	18,64	13,300
8,9	7,004	0,75
14,1	0,70	24,002

2) Из десятичных дробей каждого столбика составьте примеры на сложение и вычитание, используя скобки, и решите их.

553. Замените десятичные дроби целыми числами. Составьте из каждого столбика чисел примеры на сложение и вычитание и выполните действия с целыми числами.

4,347 кг	18,45 м	14,7 т	283,7 дм
13,05 кг	345,7 м	0,018 т	67,4 дм
7,4 кг	0,08 м	42,64 т	0,1 дм

554. Предприятие по изготовлению упаковок для овощных полуфабрикатов поставляет ежедневно в магазин 6500 упаковок для моркови, 10000 упаковок для картофеля, 2500 упаковок для свёклы и 1250 упаковок для лука. Подсчитайте поставку: а) за 7 дней; б) за 1 месяц.

555. На изготовление одной партии мебели на мебельном комбинате требуется 530 трёхгранных реек длиной 1,85 м каждая. Сколько всего метров реек потребуется?

Сколько метров реек потребуется для изготовления трёх партий такой мебели?

556.	4,59 · 10	0,3 : 10	14,3 · 80
	10,747 · 100	0,3 : 100	287,4 : 12
	0,076 · 100	0,3 : 1000	19,75 · 48
	1,342 · 1000	18,4 : 100	24,48 : 20

557. 1) Вспомните единицы измерения времени.

В каких случаях люди используют для измерения времени век, год, месяц, сутки, часы, минуты, секунды? Приведите примеры.

Выразите в более мелких мерах времени следующие числа:

1 ч	2 мин	3 сут.	4 года
6 ч 30 мин	8 мин 16 с	19 сут. 8 ч	2 года 7 мес.
12 ч 45 мин	3 мин 56 с	7 сут. 23 ч	14 лет 6 мес.

2) Выразите в более крупных мерах времени следующие числа:

48 ч	60 мин	360 с	12 мес.	300 лет
52 ч	120 мин	180 с	148 мес.	250 лет
186 ч	180 мин	240 с	250 мес.	3000 лет

558. Выполните действия.

17 ч 19 мин + 41 мин	18 ч - 48 мин
24 ч 45 мин + 38 мин	12 ч 46 мин - 50 мин
36 ч 59 мин + 18 ч 42 мин	27 ч 38 мин - 18 ч 40 мин

559. Из города Томска в противоположных направлениях выехали 2 автомашины. Скорость одной автомашины 85 км в час, а скорость другой — на 20 км меньше. На каком расстоянии они будут друг от друга через 5 ч?

560. 1) Два катера одновременно отплыли от пристани в противоположных направлениях. Скорость одного катера 21 км в час, а другого — на 3 км в час меньше. Какое расстояние будет между ними через 6 ч?

2) Составьте две задачи, похожие на задачи № 559, 560 (1).

561. Товарный поезд состоит из 32 вагонов, нагруженных углём. Всего поезд перевёз 633,6 т угля. Сколько угля в среднем в каждом грузовом вагоне этого поезда?

Сколько тонн угля перевезёт поезд, если состав увеличить на 8 вагонов?

562. Экскаватор прокапывает осушительную канаву. В первый день он вынул 98 м^3 грунта, во второй — на 15 м^3 больше, а в третий — на 3 м^3 меньше, чем во второй день. Какова средняя производительность экскаватора в день?

7 м 8 дм · 40	124 м 1 дм · 12	23 м 10 см · 18
34 м 1 дм · 60	103 м 4 дм · 19	42 м 30 см · 16
42 м 7 дм · 80	204 м 6 дм · 45	19 м 60 см · 15

Проверьте обратным действием.

Запись обыкновенной дроби в виде десятичной

564. Если знаменателем обыкновенной дроби является единица с нулями, то её можно записать в виде десятичной дроби.

$$\frac{3}{10} = 0,3; \quad \frac{63}{100} = 0,63; \quad \frac{173}{1000} = 0,173; \quad 1\frac{3}{10} = 1,3.$$

565. 1) Запишите обыкновенные дроби десятичными.

$$\frac{1}{10}, \frac{7}{10}, \frac{19}{100}, \frac{27}{100}, \frac{193}{1000}, \frac{227}{1000}, \frac{2}{10}, \frac{8}{10}, \frac{16}{100}, \frac{25}{100},$$
$$\frac{225}{1000}, \frac{35}{1000}, \frac{6}{100}, \frac{4}{100}, \frac{37}{10000}, \frac{65}{1000}, \frac{80}{1000}.$$

2) Запишите смешанные числа и обыкновенные дроби десятичными.

$$1\frac{3}{10}, 4\frac{7}{10}, 3\frac{41}{100}, 6\frac{37}{1000}, 17\frac{47}{100}, 28\frac{57}{1000}, 8\frac{377}{1000},$$
$$\frac{21}{10}, \frac{37}{10}, \frac{43}{10}, \frac{211}{100}, \frac{224}{100}, \frac{243}{1000}.$$

Запомните

Если в знаменателе обыкновенной дроби стоит не единица с нулями, а какое-нибудь другое число, то для получения десятичной дроби надо числитель дроби разделить на знаменатель.

566. 1) Замените десятичной дробью дробь $\frac{3}{4}$.

$$\begin{array}{r} 3,00 \overline{)4} \\ \underline{28} \\ 20 \\ \underline{20} \\ 0 \end{array} \quad \frac{3}{4} = 0,75$$

2) Замените десятичной дробью дробь $\frac{7}{8}$.

$$\begin{array}{r} 7,000 \overline{)8} \\ \underline{64} \\ 60 \\ \underline{56} \\ 40 \\ \underline{40} \\ 0 \end{array} \quad \frac{7}{8} = 0,875$$

3) Замените обыкновенные дроби десятичными.

$$\frac{2}{5}, \frac{4}{5}, \frac{5}{8}, \frac{7}{10}, \frac{3}{20}, \frac{8}{25}, \frac{57}{100}.$$

4) Запишите в виде десятичной дроби.

$$\frac{1}{5}, \frac{7}{8}, \frac{9}{10}, \frac{13}{20}, \frac{9}{50}, \frac{6}{25}, \frac{27}{100}.$$

567. Запишите с помощью десятичных дробей следующие обыкновенные дроби:

$$\frac{1}{2}, \frac{2}{5}, \frac{3}{8}, \frac{4}{5}, \frac{1}{5}, \frac{6}{25}, \frac{7}{20}, \frac{1}{16}, \frac{1}{125}, \frac{5}{8}.$$

568. Запишите смешанные числа в виде десятичных дробей.

$$3\frac{1}{2}, 1\frac{1}{5}, 6\frac{2}{5}, 8\frac{5}{8}, 12\frac{3}{25}, 7\frac{7}{20}, 19\frac{4}{5}, 3\frac{24}{25}.$$

569. Сравните дроби, выразив их десятичными дробями.

$$\frac{1}{2} \text{ и } \frac{5}{8}; \frac{5}{8} \text{ и } \frac{3}{4}; \frac{3}{8} \text{ и } \frac{8}{12}; \frac{7}{8} \text{ и } \frac{2}{5}.$$

570. Расположите дроби от большей к меньшей, предварительно записав их с помощью десятичных дробей.

$$\frac{8}{25}, \frac{1}{16}, \frac{3}{5}, \frac{3}{10}, \frac{7}{8}, \frac{2}{5}, \frac{1}{2}, \frac{4}{5}, \frac{121}{1000}.$$

571. Сравните дроби, поставьте нужный знак: $>$, $<$, $=$.

$$0,75 \text{ и } \frac{1}{5}; \frac{3}{4} \text{ и } 0,25; \frac{5}{8} \text{ и } 0,08; \frac{6}{25} \text{ и } 0,375; \frac{3}{5} \text{ и } 0,96.$$

572. 1) Самолёт за 5 ч пролетел 6450 км. Какое расстояние преодолеет самолёт за 4 ч, если будет лететь с той же скоростью?

2) Ракета долетает до цели, преодолевая расстояние в 5500 м за 50 с. Вычислите среднюю скорость ракеты.

$$573. \begin{array}{cccc} 1) 15,9 \cdot 10 & 0,76 \cdot 10 & 6,7 : 10 & 6,7 : 1000 \\ & 3,85 \cdot 100 & 0,5 \cdot 10 & 6,7 : 100 & 45,7 : 100 \end{array}$$

Каждое число в ответах 1-го столбика увеличьте на 189,7.

Каждое число в ответах 2-го столбика уменьшите на 0,005.

2) Сравните числа, вставьте нужный знак: $>$, $<$, $=$.

$$2,14 \text{ и } 2\frac{1}{8}; 7,35 \text{ и } 7\frac{3}{8}; 0,125 \text{ и } \frac{1}{8}; 20,065 \text{ и } 20\frac{5}{12}.$$

574. 1) Запишите обыкновенные дроби в виде десятичных.

$$\frac{5}{8} = 0,625 \qquad \frac{2}{3} = 0,666\dots$$

$$2) \begin{array}{r|l} 5,000 & 8 \\ \hline 48 & 0,625 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} -20 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} -16 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} -40 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} -40 \\ \hline \end{array}$$

0,625 — конечная десятичная дробь

$$\begin{array}{r|l} 2 & 3 \\ \hline 18 & 0,666\dots \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} -20 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} -18 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} -20 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} -18 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} -2 \\ \hline \end{array}$$

0,666... — бесконечная десятичная дробь

Если при делении числителя обыкновенной дроби на знаменатель деление заканчивается, то получается **конечная** десятичная дробь.

0,75; 0,625 — конечные десятичные дроби.

Если при делении числителя обыкновенной дроби на знаменатель деление не заканчивается, а в частном при дальнейшем делении повторяется одно или несколько чисел, то такая дробь называется **бесконечной** десятичной дробью.

0,666...; 0,333... — бесконечные (периодические) десятичные дроби.

Следовательно, при замене обыкновенной дроби десятичной может получиться конечная или бесконечная (периодическая) десятичная дробь.

2) Запишите обыкновенные дроби в виде десятичных (делите до 0,001).

$$\frac{1}{9}, \frac{5}{7}, \frac{4}{15}, \frac{10}{11}, \frac{14}{15}, \frac{9}{17}, \frac{7}{30}.$$

575. Выразите следующие обыкновенные дроби в виде десятичных дробей.

$$\frac{1}{2}, \frac{1}{8}, \frac{7}{10}, \frac{5}{6}, \frac{7}{15}, \frac{8}{9}, \frac{13}{20}, \frac{6}{25}, \frac{1}{1000}, \frac{1}{3}, \frac{5}{7}.$$

Выпишите обыкновенные дроби, из которых получились конечные десятичные дроби. Назовите и выпишите знаменатели этих дробей. Постарайтесь их запомнить.

Выпишите обыкновенные дроби, из которых получились бесконечные десятичные дроби. Назовите и выпишите знаменатели этих дробей.

576. Замените обыкновенные дроби десятичными дробями с точностью до 0,001.

$$\frac{8}{11}, \frac{5}{16}, \frac{7}{13}, \frac{9}{32}, \frac{1}{40}, \frac{17}{50}, \frac{5}{18}, \frac{7}{80}, \frac{3}{100}, \frac{11}{200}.$$

Выпишите конечные десятичные дроби.

Выпишите обыкновенные дроби, которые можно выразить бесконечными десятичными дробями.

Выпишите знаменатели таких обыкновенных дробей.

Запомните

Если знаменатели обыкновенных дробей числа:

2, 4, 5, 8, 10

16, 20, 25, 32, 40, 50, 64, 80, 100

200, 250, 400, 500, 800, 1000,

то эти обыкновенные дроби можно выразить конечной десятичной дробью. (Мы рассматриваем знаменатели дробей, выраженные числами до 1000.)

577. 1) Выпишите обыкновенные дроби, которые можно заменить конечными десятичными дробями.

$$\frac{3}{25}, \frac{7}{1000}, \frac{4}{9}, \frac{9}{250}, \frac{7}{16}, \frac{8}{19}, \frac{11}{500}, \frac{7}{12}, \frac{4}{27}, \frac{1}{32}, \frac{2}{5}.$$

Замените эти дроби десятичными.

- 2) Выпишите обыкновенные дроби, которые можно заменить бесконечными десятичными дробями.

$$\frac{7}{9}, \frac{4}{25}, \frac{2}{3}, \frac{6}{11}, \frac{3}{80}, \frac{4}{5}, \frac{9}{40}, \frac{4}{13}, \frac{5}{7}, \frac{4}{15}.$$

Замените их десятичными дробями с точностью до 0,001.

578.

Смешанные числа можно также записать в виде десятичных дробей.

В этом случае надо выразить в виде десятичной дроби дробную часть смешанного числа, а целое число оставить без изменения.

Например: $3\frac{2}{5}$. Дробная часть этого смешанного числа $-\frac{2}{5}$, выражаем её в виде десятичной дроби:

$$\begin{array}{r|l} 2,0 & 5 \\ \hline 20 & 0,4 \end{array} \quad \text{Значит, } 3\frac{2}{5} = 3,4.$$

579. Определите, какие смешанные числа можно заменить конечными десятичными дробями.

$$1\frac{1}{2}, 3\frac{1}{3}, 4\frac{3}{4}, 1\frac{2}{7}, 2\frac{2}{9}.$$

Замените все смешанные числа десятичными дробями с точностью до 0,01.

580. Замените десятичными дробями смешанные числа.

$$5\frac{4}{5}, 7\frac{9}{100}, 1\frac{2}{3}, 16\frac{3}{8}, 20\frac{4}{9}, 7\frac{1}{11}, 27\frac{3}{7}, 8\frac{3}{4}.$$

Выпишите конечные десятичные дроби.

581. Замените десятичными дробями следующие обыкновенные дроби с точностью до 0,001:

$$\frac{7}{8}, \frac{5}{9}, \frac{8}{15}, \frac{17}{20}, \frac{3}{40}, \frac{9}{14}, \frac{1}{12}, \frac{4}{25}.$$

Расположите полученные десятичные дроби от большей к меньшей.

582. Выразите в более крупных мерах.

1) 700 кг	4800 г	1400 м	4000 см	4000 см ²
600 ц	3280 кг	850 дм	8000 кг	10000 дм ²
850 кг	720 ц	740 мм	10000 м	8000 дм ²
2) 60 мин	95 сут.	305 с	500 лет	9000 мм ²
60 сут.	40 мес.	450 мин	625 мин	8500 см ²
60 ч	120 лет	280 ч	450 ч	5700 дм ²

583. Из одного пункта одновременно в одном направлении выехали автобус и легковая машина. Автобус шёл со скоростью 60 км в час, а скорость легковой машины была 85 км в час. На сколько километров легковая машина обгонит автобус через 5 ч пути, если их скорость не изменится?

584. Из села в город выехали одновременно два велосипедиста. Первый велосипедист ехал со скоростью 20 км в час, а второй — на 5 км в час быстрее. На сколько километров отстанет первый велосипедист через 3 ч пути, если их скорость будет постоянной?

585. 12 лет 7 мес.+8 лет 4 мес. 9 сут. 17 ч+28 сут. 8 ч
8 лет 11 мес.+12 лет 8 мес. 36 сут. 23 ч+19 сут. 7 ч
14 лет 9 мес.+17 лет 10 мес. 28 сут. 14 ч+49 сут. 18 ч

586. Решите и проверьте сложением.

7 ч-5 ч 45 мин	18 сут. 7 ч-9 сут. 14 ч
6 ч 15 мин-3 ч 50 мин	22 мин 5 с-18 мин 38 с
23 ч 8 мин-16 ч 29 мин	52 г. 3 мес.-17 лет 4 мес.
16 ч 1 мин-7 ч 25 мин	16 сут. 1 ч-7 сут. 10 ч

587. Расстояние между двумя городами 550 км. Из этих городов навстречу друг другу выехали два мотоциклиста. Они встретились через 5 ч. Какова скорость одного мотоциклиста, если известно, что скорость другого 55 км в час?

588. От двух пристаней, расстояние между которыми 900 км, вышли два теплохода. Они встретились через 12 ч. Скорость одного теплохода 35 км в час. Определите скорость другого теплохода.

589. Дополните и решите задачу.

1) С двух аэродромов навстречу друг другу вылетели два самолёта. Скорость одного самолёта ... км в час. Скорость другого самолёта ... км в час. Они встретились в пути через ... ч.

2) Составьте задачу на встречное движение.

590. Выполните все действия в десятичных дробях, результаты проверьте.

436 р. 75 к.+123 р. 21 к.	345,7 м+ 85,9 м
127 р. 86 к.+ 71 р. 14 к.	183,48 кг-96,18 кг
275 р. 35 к.+ 25 р. 60 к.	246,09 ц- 57,27 ц
314 р. 87 к.+127 р. 42 к.	27,5 см+ 50,8 см

591. $628456+258568$ $350006+483084$
 $517787+ 85305$ $787400+ 86850$
 $70800+230506$ $7080+209400$

$400896+(70164+ 986)$
 $52368+(287509+1495)$
 $184909+(346791+9307)$

592. Решите и выполните проверку.

$42742:86$	$38880:243$	$60480:504$
$27178:127$	$62935:307$	$238580:790$
$38556:126$	$133600:167$	$110400:240$

593. $486595-329804$ $968015- 98405$
 $567180- 37065$ $520408-176819$
 $230456-199804$ $93120- 92906$
 $742600- 58340$ $154200- 76080$

$200000-(38602-14728)$
 $100013-(96708- 9949)$
 $804300-(75045- 8407)$
 $350075-(38007- 9408)$

Сделайте проверку решений примеров 1-го и 2-го столбиков.

594. Выполните действия, сравните решения примеров каждого столбика.

$0,75 \cdot 18$	6 т 4 ц · 58	$589 \cdot 46$	$1,46 \text{ р.} \cdot 19$
$6,36 \cdot 25$	8 т 9 ц · 42	$354 \cdot 89$	$4,75 \text{ кг} \cdot 36$
$18,07 \cdot 56$	3 ц 6 кг · 85	$1469 \cdot 98$	$7,125 \text{ т} \cdot 16$
$1,145 \cdot 17$	8 т 32 ц · 74	$2305 \cdot 49$	$4,85 \text{ м} \cdot 54$

Выполните проверку делением.

595. 1) Определите классы и количество разрядных единиц в каждом из следующих чисел:

375 846, 756 710, 170 800, 295 030, 478 004, 1 560 000, 170 090, 400 807.

2) Сколько десятых, сотых, тысячных долей в дробях:

7,8; 14,305; 700,56; 19,006; 0,725; 300,075; 560,3?

3) Напишите числа, которые состоят из:

45 тыс. 40 ед.; 8 целых 5 десятых;

753 тыс. 5 ед.; 13 целых 25 сотых;

2 целых 4 тысячных; 15 тыс. 5 ед.

596. На свиноводческой ферме в цехе откорма один оператор обслуживает 180 свиней. В цехе работают 12 операторов. После реконструкции цеха каждый оператор стал обслуживать на 70 свиней больше. На сколько больше свиней стали обслуживать все операторы цеха после его реконструкции?

597. Сколько муки получится из 950 кг пшеницы, если из 1 кг пшеницы получается 80% муки?

598. С одного квадратного метра получили 3,5 кг моркови. После внесения удобрения урожай моркови повысился на 20%. Сколько моркови школьники соберут с пришкольного участка площадью 3 а? Ответ выразите в центнерах.

599. 1) Запишите все разрядные единицы, которые вы знаете, от меньшей к большей.

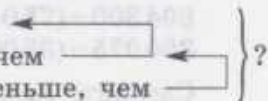
2) Округлите числа до десятков, затем — до сотен и единиц тысяч: 14 805, 485 907, 16 601, 25 596, 100 392.

600. Составьте задачу по краткой записи и решите её.

Ремонт школьной мебели — 47 500 р.

Ремонт здания — на 119 598 р. больше, чем

Оборудование мастерских — на 879 р. меньше, чем



601. 1) Какое число на 7639 больше числа 309017?
 2) Какое число на 127896 больше числа 279235?
 3) Какое число на 18013 меньше числа 109078?
 4) Какое число на 49504 меньше числа 500001?
602. $36\,713 - (2\,609 + 14\,701)$ $115\,724 - (7\,819 + 18\,601)$
 $42\,500 - (13\,803 - 9\,724)$ $209\,100 - (143\,501 - 107\,803)$
 $(72\,563 + 24\,837) - 56\,109$ $(16\,792 + 124\,028) - 139\,896$
 $(4\,260 + 25\,601) - 17\,939$ $(3\,705 + 237\,169) - 108\,999$

Округлите числа, полученные в ответах, до высшего разряда.

603. На сколько меньше? | Во сколько раз больше?
- | | |
|-------------------------------|----------------|
| 180 м 45 мм, чем 284 м 7 мм | 239 208, чем 3 |
| 290 м 89 см, чем 1080 м 75 см | 257,6 чем 14 |
| 720,8 т, чем 9 801,6 т | 1060,2, чем 36 |
604. 1) Делимое 64260, делитель 714. Найдите частное. Частное увеличьте на 712,04.
 2) 1-й множитель 24 т 807 кг, 2-й множитель 28. Найдите произведение. Произведение уменьшите на 107 т 28 кг.

Проверка пройденного

1. Замените обыкновенной дробью следующие десятичные дроби. Если возможно, произведите сокращение.
 0,45; 1,036; 14,8; 7,014; 5,905; 12,005; 18,004.

2. Выразите десятичные дроби в виде обыкновенных. Сравните числа каждого столбика и поставьте нужный знак: $>$, $<$, $=$.

7,4	0,75	3,005	6,45	5,06	10,9
7,09	0,705	3,15	6,450	5,060	10,104

3. Замените обыкновенные дроби десятичными с точностью до 0,001.

$\frac{3}{100}$, $\frac{7}{10}$, $\frac{5}{8}$, $\frac{4}{5}$, $7\frac{1}{2}$, $4\frac{8}{25}$, $1\frac{2}{3}$, $\frac{7}{9}$, $9\frac{4}{17}$.

- 4*. Выразите обыкновенные дроби в виде десятичных дробей. На одной строчке запишите конечные десятичные дроби. На другой строчке запишите бесконечные десятичные дроби.

$\frac{7}{50}$, $\frac{29}{35}$, $\frac{12}{37}$, $5\frac{2}{15}$, $1\frac{3}{16}$, $4\frac{5}{18}$, $\frac{27}{80}$, $2\frac{4}{21}$, $8\frac{7}{12}$, $1\frac{4}{5}$.

5. От старта в одном направлении отъехали два лыжника. Первый лыжник ехал со скоростью 12 км в час, а второй — 15 км в час. На сколько километров второй лыжник обгонит первого через 3 ч пути, если они будут двигаться с постоянной скоростью?

6*. Из двух сельских школ одного района, расстояние между которыми 27 км, вышли одновременно навстречу друг другу группы туристов. Через 3 ч они встретились. Ребята одной группы шли со скоростью 5 км в час. Определите скорость, с которой шли ребята другой группы.

7. Замените десятичные дроби целыми числами.

17,5 км; 210,7 кг; 36,08 м; 4,5 ч; 27,7 см; 19,37 р.;
19,75 ч; 3,4 м; 970,08 т.

8*. Произведите действия. Сделайте проверку решения обратным действием.

8 ч - 3 ч 45 мин	12 мин 25 с + 8 мин 47 с
4 ч 27 мин + 5 ч 33 мин	26 лет 8 мес. - 9 лет 11 мес.
7 сут. - 4 сут. 12 ч	36 ч 8 мин - 28 ч 12 мин
15 сут. 8 ч + 27 сут. 16 ч	125 сут. 4 ч - 96 сут. 16 ч

ГЕОМЕТРИЧЕСКИЙ МАТЕРИАЛ

Объём. Меры объёма

605. Поместится ли весь чай (рис. 34) из большой коробки в маленькую? Почему?
Объём какой коробки больше?



Рис. 34

606. Посмотрите на рисунок 35 и скажите, объём какого шкафа больше: книжного или платяного.

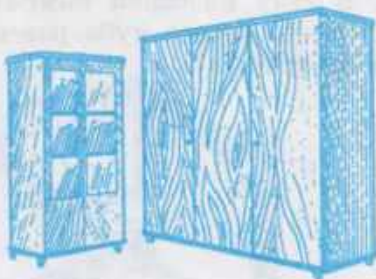


Рис. 35

Объём тел измеряют кубическими мерами.

607. Изготовьте из пластилина или глины кубик, ребро которого равно 1 см.

Чему равна длина ребра куба объёмом в 1 см^3 (рис. 36)?

Чему равен объём куба, длина ребра которого 1 см?



1 куб. см

Рис. 36

Запомните

Объём куба с ребром в 1 см называется **кубическим сантиметром** (рис. 36).

При числах кубический сантиметр записывают так: 1 куб. см, 5 куб. см, или 1 см^3 , 5 см^3 .

608. Изготовьте из плотной бумаги развёртку куба с ребром в 1 дм. Сверните и склейте куб.

Запомните

Объём куба, ребро которого равно 1 дм, называется **кубическим дециметром**.

При числах кубический дециметр записывают так: 1 куб. дм, 7 куб. дм, или 1 дм^3 , 7 дм^3 .

609. Изготовьте в столярной мастерской школы 12 брусков длиной по 1 м. В углу классной комнаты выложите из этих брусков куб. Объём такого куба равен одному кубическому метру (1 куб. м) (рис. 37).

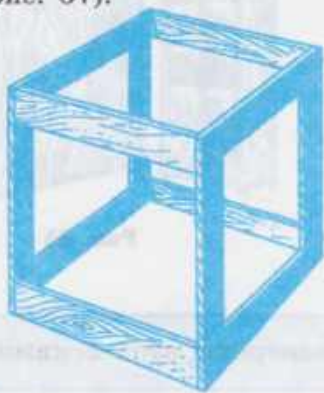


Рис. 37

Запомните

Объём куба, ребро которого равно 1 м, называется **кубическим метром**.

При числах кубический метр записывают так: 1 куб. м, 3 куб. м, или 1 м^3 , 3 м^3 .

Наименьшей мерой объёма является кубический миллиметр.

Объём куба, ребро которого равно 1 мм, называется **кубическим миллиметром**.

При числах кубический миллиметр записывают так: 1 куб. мм, или 1 мм^3 .

Объём куба, ребро которого равно 1 км, называется **кубическим километром**.

Кубический километр, кубический метр, кубический дециметр, кубический сантиметр, кубический миллиметр — это меры объёма.

610. Какими кубическими мерами вы будете измерять объём коробки из-под чая, объём спичечной коробки, объём холодильника, объём комнаты или класса, объём улья, объём колодца, объём воды в море, объём дров в сарае?

Измерение и вычисление объёма прямоугольного параллелепипеда (куба)

611. Изготовьте в столярной или переплётно-картонажной мастерской школы 1 куб. см и 1 куб. дм и сравните их. Возьмите 12 кубических сантиметров. Сложите из них параллелепипед. Объём этого параллелепипеда равен 12 куб. см. Измерьте длину, ширину, высоту этого параллелепипеда (рис. 38).



Рис. 38

Сосчитайте, сколько кубических сантиметров уложилось по длине. Сколько таких рядов? Сколько слоёв в параллелепипеде?

612. Изготовьте развёртку параллелепипеда длиной 4 см, шириной 3 см и высотой 2 см. Отрежьте верхнее основание и склейте параллелепипед. Заполните кубическими сантиметрами нижнее основание параллелепипеда.

Сколько кубических сантиметров уложилось в первом ряду по длине параллелепипеда? Почему?

Сколько рядов кубических сантиметров надо уложить на нижнем основании? Почему?

Сколько всего кубических сантиметров в нижнем слое? Почему?

Сколько всего таких слоёв будет во всём параллелепипеде? Почему?

Сколько всего кубических сантиметров уложилось в параллелепипеде?

Запишите: $\frac{4 \text{ см}^3}{\text{в ряду}} \times \frac{3}{\text{ряда в слое}} \times \frac{2}{\text{слоя}} = \frac{24 \text{ см}^3}{\text{объём}}$.

Объём параллелепипеда равен 24 см^3 .

Объём обозначается буквой V .

613. 1) Сложите кубические сантиметры так, как показано на рисунке 39, и запишите, чему будет равен объём этого геометрического тела.



Рис. 39

Считать будем так:

На дне параллелепипеда по длине уложатся 3 см^3 . Таких рядов будет 2, получится слой в 6 см^3 . Таких слоёв будет 2. Всего уложится 12 см^3 . Объём этого параллелепипеда будет равен 12 см^3 :

$$V = 3 \text{ см}^3 \cdot 2 \cdot 2 = 12 \text{ см}^3.$$

Объём параллелепипеда вычисляют так: измеряют его длину, ширину и высоту в одинаковых мерах и полученные числа перемножают.

Запомните

Чтобы вычислить объём прямоугольного параллелепипеда, надо измерить его длину, ширину и высоту и полученные числа перемножить.

2) Из кубических дециметров сложите параллелепипед так, как показано на рисунке 40.

Вычислите объём этого параллелепипеда.

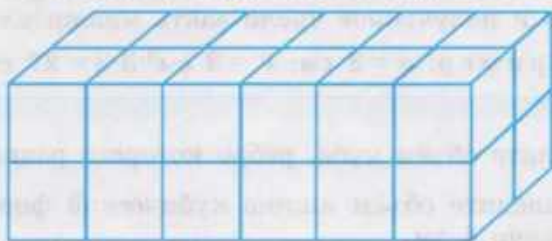


Рис. 40

614. Измерьте длину a , высоту h параллелепипеда в миллиметрах (рис. 41). Можно ли по этим данным вычислить его объём?
615. Вычислите объём книжного шкафа, длина которого 8 дм, ширина 3 дм и высота 16 дм.
616. Вычислите объём вашей классной комнаты. Что нужно измерить, чтобы вычислить её объём? Какую кубическую меру нужно выбрать для измерения её объёма?



Рис. 41

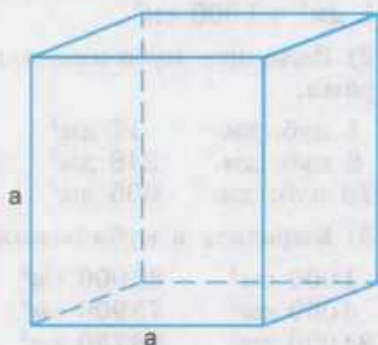


Рис. 42

617. Вычислите объём школьного зала, если его длина 20 м, ширина 16 м и высота 4 м.
618. Вычислите объём физкультурного зала вашей школы.
619. Куб — это параллелепипед, у которого длина, ширина и высота равны (рис. 42).

Запомните

Чтобы вычислить объём куба, достаточно измерить его ребро и полученное число взять множителем три раза.

Например: $a = 3$ см; $V = 3 \text{ см}^3 \cdot 3 \cdot 3 = 27 \text{ см}^3$.

Вычислите объём куба, ребро которого равно 5 см.

620. 1) Вычислите объём ящика кубической формы, ребро которого равно 4 дм.

2) Ребро коробки кубической формы равно 36 см. Вычислите объём этой коробки.

621. 1) Чтобы узнать, сколько кубических сантиметров в кубическом дециметре, надо измерить ребро кубического дециметра в сантиметрах. Все рёбра равны, значит, длина 10 см, ширина 10 см и высота 10 см. Вычислим объём этого куба:

$$V = 10 \text{ см}^3 \cdot 10 \cdot 10 = 1000 \text{ см}^3$$

$$V = 1000 \text{ см}^3$$

$$1 \text{ дм}^3 = 1000 \text{ см}^3$$

- 2) Замените кубические дециметры кубическими сантиметрами.

1 куб. дм	17 дм ³	1 дм ³ 4 см ³	908 дм ³ 435 см ³
8 куб. дм	248 дм ³	25 дм ³ 300 см ³	815 дм ³ 60 см ³
20 куб. дм	905 дм ³	43 дм ³ 20 см ³	800 дм ³ 7 см ³

- 3) Выразите в кубических дециметрах данные меры.

1000 см ³	80000 см ³	120000 см ³	8040 см ³
4000 см ³	75900 см ³	240945 см ³	55006 см ³
34000 см ³	88750 см ³	305708 см ³	90085 см ³

622. 1) Чтобы узнать, сколько кубических дециметров в кубическом метре, надо измерить в дециметрах ребро кубического метра. Известно, что все рёбра куба равны, значит, длина куба 10 дм, ширина 10 дм и высота 10 дм. Вычислим объём этого куба в кубических дециметрах:

$$V = ? \text{ дм}^3 \cdot ? \cdot ? = ? \text{ дм}^3 \quad 1 \text{ м}^3 = 1000 \text{ дм}^3$$

2) Выразите кубические метры в кубических дециметрах.

1 м ³	10 м ³	240 м ³	1 м ³ 517 дм ³	319 м ³ 40 дм ³
2 м ³	70 м ³	707 м ³	8 м ³ 640 дм ³	205 м ³ 9 дм ³
9 м ³	78 м ³	246 м ³	26 м ³ 804 дм ³	850 м ³ 38 дм ³

3) Замените кубические дециметры кубическими метрами.

1000 дм ³	25000 дм ³	5400 дм ³	7050 дм ³
3000 дм ³	300000 дм ³	27540 дм ³	26083 дм ³
10000 дм ³	325000 дм ³	30690 дм ³	90007 дм ³

4) Вычислите объём куба, ребро которого равно 1 см, в кубических миллиметрах. Скажите правило вычисления объёма куба.

Таблица кубических мер (мер объёма)

1 см ³ =	1000 мм ³
1 дм ³ =	1000 см ³
1 м ³ =	1000 дм ³
1 м ³ =	1000000 см ³

623. 1) Сколько надо взять кубических дециметров, чтобы составить 1 м³? Во сколько раз 1 дм³ больше 1 см³?

На сколько равных частей надо разделить 1 см³, чтобы получить 1 мм³?

2) Выразите кубические сантиметры в кубических миллиметрах.

1 см ³	24 см ³	440 см ³	7 см ³ 500 мм ³	814 см ³ 3 мм ³
5 см ³	207 см ³	295 см ³	12 см ³ 45 мм ³	90 см ³ 68 мм ³
30 см ³	915 см ³	290 см ³	203 см ³ 4 мм ³	100 см ³ 2 мм ³

3) Замените кубические миллиметры кубическими сантиметрами.

1000 мм ³	37000 мм ³	80007 мм ³	24008 мм ³
4000 мм ³	54340 мм ³	100048 мм ³	3050 мм ³
10000 мм ³	60030 мм ³	93956 мм ³	200007 мм ³

624. 1) Вычислите объём прямоугольных параллелепипедов:

длина 4 см, ширина 2 см, высота 5 см

длина 5 дм, ширина 4 дм, высота 3 дм

длина 6 дм, ширина 3 дм, высота 2 дм

длина 5 м, ширина 4 м, высота 2,5 м

длина 4,5 м, ширина 4 м, высота $3\frac{1}{2}$ м

Объём какого параллелепипеда наибольший (наименьший)? Почему?

2) Замените данные меры более мелкими кубическими мерами.

7 дм³ 8 м³ 240 см³ 40 см³ 290 мм³ 80 м³ 290 дм³

19 дм³ 4 дм³ 95 дм³ 12 дм³ 40 см³ 160 дм³ 40 см³

20 дм³ 6 см³ 106 м³ 503 м³ 7 дм³ 70 см³ 4 мм³

3) Выразите данные меры более крупными кубическими мерами.

3000 мм³ 85350 см³ 900700 мм³ 24040 мм³

7580 мм³ 40800 дм³ 845079 дм³ 30003 см³

4502 мм³ 95070 м³ 767003 см³ 7456 дм³

Соотношение линейных, квадратных и кубических мер

Меры длины	Меры площади	Меры объёма
1 см = 10 мм	1 см ² = 100 мм ²	1 см ³ = 1 000 мм ³
1 дм = 10 см	1 дм ² = 100 см ²	1 дм ³ = 1 000 см ³
1 м = 1 000 мм	1 м ² = 1 000 000 мм ²	1 м ³ = 1 000 000 см ³
1 м = 100 см	1 м ² = 10 000 см ²	1 м ³ = 1 000 дм ³
1 м = 10 дм	1 м ² = 100 дм ²	
1 км = 1 000 м	1 км ² = 1 000 000 м ²	

625. 1) Вычислите объём своей квартиры, узнайте, сколько кубических метров воздуха приходится на каждого члена семьи.

2) Замените целые числа десятичными дробями.

8 см³ 945 мм³ 17 м³ 95 дм³ 120 дм³ 7 см³ 7 см³ 7 мм³

3 дм³ 605 см³ 72 м³ 80 дм³ 399 см³ 18 мм³ 80 м³ 4 дм³

5 м³ 17 дм³ 38 см³ 90 мм³ 800 м³ 400 дм³ 100 м³ 2 дм³

3) Запишите десятичные дроби целыми числами.

$0,001 \text{ мм}^3$	$10,945 \text{ м}^3$	$7,09 \text{ мм}^3$	$40,087 \text{ м}^3$
$0,008 \text{ см}^3$	$8,705 \text{ см}^3$	$80,6 \text{ дм}^3$	$3,705 \text{ см}^3$
$0,01 \text{ дм}^3$	$3,7 \text{ дм}^3$	$45,005 \text{ м}^3$	$9,1 \text{ дм}^3$

4) Замените целые числа десятичными дробями и выполните действия.

$$(8 \text{ см}^3 945 \text{ мм}^3 + 7 \text{ см}^3 87 \text{ мм}^3) \cdot 100 - 3 \text{ см}^3 9 \text{ мм}^3$$
$$1000 \cdot (45 \text{ дм}^3 - 18 \text{ дм}^3 605 \text{ см}^3) + 286 \text{ дм}^3 50 \text{ см}^3 : 5$$
$$(84 \text{ м}^3 16 \text{ дм}^3 - 348 \text{ дм}^3) - 59 \text{ м}^3 920 \text{ дм}^3 : 16$$

626. Овощехранилище длиной 18,5 м, шириной 14 м и высотой 3 м на $\frac{2}{3}$ своего объёма заполнено картофелем. Сколько тонн картофеля в овощехранилище, если масса 1 м³ картофеля 0,65 т?
627. Бак для хранения керосина имеет форму прямоугольного параллелепипеда длиной 3 м, шириной 2,5 м и глубиной 2 м. Какова масса керосина в баке, если масса 1 дм³ его 0,9 кг и бак наполнен керосином на $\frac{1}{5}$ своего объёма?
628. Для постройки здания вырыт котлован длиной 35 м, шириной 12 м и глубиной 3 м. Сколько рейсов должны сделать трёхтонные машины для вывоза земли, если масса 1 м³ земли 16 ц?
629. Размеры ледника, имеющего форму прямоугольного параллелепипеда, таковы: длина 7 м, ширина 6 м и высота 4 м. На $\frac{2}{3}$ ледник заполнен льдом. Какова масса льда в леднике, если масса 1 м³ льда 900 кг?
630. Каток имеет форму квадрата со стороной 40 м. Средняя толщина льда 0,05 м. Каков объём льда на катке?
За сколько часов компрессор наморозит ледяное поле, если в час он намораживает 9 т льда? Масса 1 м³ льда 900 кг.
631. Колодец, имеющий глубину 10 м, длину и ширину по 1 м, заполнен наполовину водой. Из колодца откачали 200 вёдер воды. Каков объём оставшейся в колодце воды, если 1 ведро вмещает 12 дм³ воды?

632. В сарай, имеющий длину 18 м, ширину 10 м и высоту 4 м, сложено сено. Скольким коровам хватит этого сена на один день, если ежедневно одной корове дают 8 кг, а масса 1 м³ сена 100 кг?
633. 1) Из 1 м³ древесины можно получить 165 кг искусственного волокна. Сколько искусственного волокна можно получить из 10 м³ древесины? 20 м³ древесины? 100 м³ древесины?
- 2) Масса 1 м³ соломы равна 46 кг. Вычислите массу соломы объёмом 200 м³.
- 3) Один экскаватор в 1 ч вынимает 240 м³ земли, другой — на 60 м³ больше. Оба экскаватора работали 7 ч. Поставьте вопрос к задаче и решите её.

Проверка пройденного

1. Что измеряют линейными мерами? Назовите их.
2. Что измеряют квадратными мерами? Перечислите квадратные меры. Что измеряют земельными мерами? Назовите земельные меры.
3. Что измеряют кубическими мерами? Какие кубические меры вы знаете?
4. Как вычислить площадь квадрата?
5. Как вычислить площадь любого прямоугольника?
6. Как вычислить объём куба?
7. Как вычислить объём прямоугольного параллелепипеда?
8. Назовите самую большую и самую маленькую меры измерения:
а) длины; б) площади; в) объёма.
9. Длина класса 8 м, ширина 6 м и высота 3 м. В классе занимаются 16 человек. Сколько кубических метров воздуха приходится на одного ученика?
10. Комната имеет длину 5,5 м, ширину 4 м и высоту 3 м. Каков объём комнаты?
11. Экскаватор за 4 ч вынул 280 куб. м грунта. Сколько раз ковш черпал грунт каждый час, если объём ковша 4 м³?

12*. Замените данные меры более мелкими.

17 см ³	27 дм ³	703 см ³	88 м ³	90 дм ³	23 дм ²	75 см ²
17 см ²	80 см ²	40 мм ²	105 а	35 м ²	15 га	6 а
17 га	19 га	4 а	75 м ²	4 дм ²	85 м ³	4 дм ³

13*. Замените данные меры более крупными.

7000 мм ³	631 а	100000 м ²	605 м ²
3750 дм ³	3850 м ²	30007 дм ³	738 а
900 дм ²	80070 дм ³	375700 см ³	907 дм ³

14*. Замените целые числа десятичными дробями.

4 см ²	14 мм ²	385 дм ³	40 см ³	19 а	70 м ²
7 а	80 м ²	46 см ³	7 мм ³	73 га	18 м ²

15*. Запишите десятичные дроби целыми числами.

0,075 см ²	8,75 м ²	805,4 дм ²	630,9 см ²
0,075 а	9,6 а	600,03 а	1905,08 см ³
0,075 см ³	8,007 дм ³	290,004 дм ³	700,005 м ³

ОБЫКНОВЕННЫЕ И ДЕСЯТИЧНЫЕ ДРОБИ

Образование и виды дробей

634. Начертите отрезок длиной 10 см. Разделите его на 5 равных частей. Как называется одна такая часть? четыре такие части? Сколько всего таких частей в целом отрезке?
635. Сколько дециметров в 1 м? Какую часть метра составляет 1 дм? Какую часть метра составляют 3 дм, 5 дм, 8 дм? Запишите эти числа обыкновенными и десятичными дробями.
636. Какую часть суток составляют: 1 ч, 2 ч, 3 ч, 5 ч?
637. Как называются числа: $\frac{1}{8}$, $\frac{3}{8}$, $\frac{5}{8}$, $\frac{1}{5}$, $\frac{4}{5}$, $\frac{1}{10}$, $\frac{3}{10}$, $\frac{1}{24}$?
Расскажите, как получена каждая дробь. Что показывает знаменатель дроби? Что показывает числитель дроби?
638. 1) Сколько сантиметров в $\frac{1}{2}$ м, $\frac{1}{4}$ м, $\frac{3}{4}$ м, $\frac{4}{5}$ м?
2) Сколько граммов в $\frac{1}{2}$ кг, $\frac{1}{4}$ кг, $\frac{1}{10}$ кг, $\frac{3}{10}$ кг, $\frac{1}{25}$ кг?
3) Сколько минут в $\frac{1}{2}$ ч, $\frac{1}{4}$ ч, $\frac{2}{3}$ ч, $\frac{3}{4}$ ч?
639. Запишите дробь со знаменателем и без знаменателя. Как называется каждая дробь? Сравните записи дробей.
640. 1) Какую часть тонны составляют: 500 кг, 250 кг, 100 кг? Запишите обыкновенной и десятичной дробью каждую часть тонны.
2) Какую часть метра составляют: 500 мм, 250 мм, 100 мм?
3) Какую часть суток составляют: 12 ч, 8 ч, 6 ч, 1 ч?
641. Дробь можно получить от деления целого числа на целое. Например, 3 кг хлеба надо разделить на 4 одинаковые части. Разделим сначала 1 кг на 4 равные части, получим $\frac{1}{4}$ кг. Теперь разделим второй килограмм на 4 равные части, получим ещё $\frac{1}{4}$ кг. Разделим третий килограмм на 4 равные части, получим ещё $\frac{1}{4}$ кг. Получим: $\frac{1}{4}$ кг + $\frac{1}{4}$ кг + $\frac{1}{4}$ кг = $\frac{3}{4}$ кг, или $3 \text{ кг} : 4 = \frac{3}{4}$ кг.

642. Запишите дробь, полученную от деления чисел:
 $1:2$; $3:5$; $7:8$; $3:9$; $5:8$; $7:10$; $4:5$; $8:9$; $1:100$.
 Объясните, как получены дроби.

Образец. $2:3 = \frac{2}{3}$.

643. Дробь можно получить в результате измерения. Например, измерив длину куска тесьмы, получим 50 см, а 50 см — это $\frac{1}{2}$ м. В результате получилась дробь $\frac{1}{2}$ м. Запишите это число в виде десятичной дроби.

644. 1) Найдите длину и ширину класса. Результаты измерений выразите в виде дроби в метрах и его долях.

2) Найдите длину парты, длину и ширину учебника математики. Результаты измерений запишите в виде дроби (обыкновенной и десятичной).

645. Расскажите, как можно получить дробь $\frac{2}{5}$ (двумя способами).

646. 1) Сколько вторых, четвёртых, пятых, десятых долей в единице?

2) Сколько вторых, четвёртых долей в двух единицах? в трёх единицах?

647. 1) Как называются такие дроби:

$$\frac{1}{3}, \frac{3}{4}, \frac{7}{8}, \frac{9}{10}, \frac{11}{20}, \frac{2}{100}?$$

2) Как называются такие дроби:

$$\frac{2}{2}, \frac{4}{4}, \frac{8}{8}, \frac{12}{10}, \frac{37}{20}, \frac{103}{100}?$$

Какие дроби называются правильными? Приведите примеры. Какие дроби называются неправильными? Приведите примеры.

648. Из данного ряда дробей выпишите сначала правильные, а затем неправильные дроби.

$$\frac{1}{2}, \frac{3}{4}, \frac{4}{4}, \frac{5}{8}, \frac{9}{8}, \frac{1}{8}, \frac{7}{10}, \frac{3}{10}, \frac{17}{20}, \frac{6}{6}, \frac{12}{15}, \frac{4}{3},$$

$$\frac{5}{5}, \frac{11}{6}, \frac{9}{20}, \frac{7}{15}, \frac{11}{12}, \frac{20}{20}, \frac{9}{100}, \frac{7}{3}, \frac{8}{8}, \frac{107}{100}, \frac{9}{10},$$

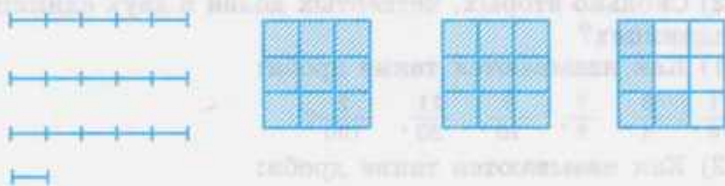
$$\frac{10}{10}, \frac{33}{100}, \frac{100}{100}, \frac{1000}{1000}.$$

Выпишите десятичные дроби и запишите их без знаменателя.

649. 1) Напишите все правильные дроби со знаменателем 5.
 2) Напишите все неправильные дроби с числителем 8.
650. 1) Назовите несколько дробей меньше единицы. Как называются такие дроби?
 2) Назовите несколько дробей, равных единице, больше единицы. Как называются такие дроби?
651. 1) Как называются числа: $1\frac{1}{2}$, $3\frac{3}{8}$, $2\frac{3}{5}$, $5\frac{7}{10}$?
 2) Назовите смешанные числа, изображённые на рисунке 43.



а



б



в

Рис. 43

652. 1) Назовите несколько правильных и неправильных дробей. Сделайте чертёж. Покажите эти дроби на чертеже.
 2) Сколько третьих долей единицы в каждом из следующих чисел: $\frac{2}{3}$, $1\frac{1}{3}$, $5\frac{2}{3}$? Покажите эти числа на чертежах.
 3) Сколько десятых долей единицы в каждом из следующих чисел: $\frac{1}{10}$, $\frac{3}{10}$, 1, $2\frac{1}{10}$, $1\frac{7}{10}$, $8\frac{9}{10}$? Покажите эти числа на чертежах, запишите десятичной дробью.

653. $30000 - 795 \cdot 18$ $(50010 - 33738) : 18$
 $808 \cdot 16 + 9972$ $9744 : (70000 - 69984)$

Какие из полученных в ответах чисел делятся без остатка на 2, 5, 10?

654. Найдите среднее арифметическое чисел:
27508 и 58692; 9427, 18057 и 327008; 4007, 28409 и 300797.
655. 1) Сумму чисел 49 км 250 м и 175 км 780 м умножьте на 3.
2) Разность чисел 122 т 84 кг и 89 т 96 кг разделите на 4.
3) Произведение чисел 97 ц 85 кг и 17 уменьшите на 324 ц 8 кг.
4) Частное чисел 121 м 99 см и 1 увеличьте на 296 м 75 см.
Каждое число, полученное при измерении величин, в данных примерах запишите в виде десятичной дроби и выполните действия с десятичными дробями. Сравните решение этих примеров.
656. Пчеловод получил от каждого улья за год в среднем по 100,75 кг мёда и 0,965 кг воска. На пасеке было 100 ульев. 20% мёда пчеловод оставил на зиму пчёлам. Сколько воска получил пчеловод? Сколько мёда у него осталось?
657. Сахар расфасовали в 35 пакетов по 0,5 кг в каждый и в 50 пакетов по 1 кг в каждый. 80% сахара продали. Сколько килограммов сахара осталось?
658. Для пошива чехлов для машин в мастерскую привезли 12 кусков чёрного велюра по 38,75 м в каждом и 15 кусков синего велюра по 38,75 м в каждом. Сколько чёрных и синих чехлов сшили, если на чехол пошло по 4 м велюра? Сколько метров синего и чёрного велюра в отдельности осталось?
659. Сливочное масло получается из сливок. Выход масла составляет 25% массы сливок. Сколько масла можно получить из 2,2 ц сливок? 7,8 т сливок?
660. Строят телевизионную башню. Построенная часть уже достигла 110 м, но это лишь $\frac{1}{3}$ проектной высоты. Найдите проектную высоту башни.

Преобразование дробей

661. Замените дробью целые числа.

$$1 = \frac{2}{2}, \quad 2 = \frac{?}{2}, \quad 3 = \frac{?}{2}, \quad 5 = \frac{?}{2}, \quad 12 = \frac{?}{2}, \quad 27 = \frac{?}{2},$$

$$1 = \frac{10}{10}, \quad 2 = \frac{?}{10}, \quad 3 = \frac{?}{10}, \quad 8 = \frac{?}{12}, \quad 24 = \frac{?}{12}.$$

662. Запишите смешанные числа в виде неправильных дробей.

Образец. $12\frac{1}{2} = \frac{25}{2}, \quad 24\frac{1}{2} = \frac{49}{2}.$

$$4\frac{1}{2} = \frac{?}{2}, \quad 9\frac{1}{2} = \frac{?}{2}, \quad 7\frac{1}{3} = \frac{?}{3}, \quad 4\frac{1}{3} = \frac{?}{3}, \quad 8\frac{2}{3} = \frac{?}{3},$$

$$10\frac{1}{3} = \frac{?}{3}, \quad 8\frac{7}{20} = \frac{?}{20}, \quad 16\frac{5}{10} = \frac{?}{10}, \quad 13\frac{1}{15} = \frac{?}{15}, \quad 20\frac{5}{10} = \frac{?}{10}.$$

Как смешанное число заменить неправильной дробью?

663. Замените неправильной дробью.

$$3\frac{1}{20}, \quad 7\frac{3}{4}, \quad 8\frac{9}{100}, \quad 12\frac{1}{30}, \quad 15\frac{1}{4}, \quad 6\frac{7}{10}, \quad 18\frac{3}{5}, \quad 13\frac{1}{3}.$$

664. Запишите неправильные дроби в виде целых и смешанных чисел.

$$\frac{2}{2}, \quad \frac{31}{2}, \quad \frac{8}{8}, \quad \frac{120}{8}, \quad \frac{10}{10}, \quad \frac{16}{10}, \quad \frac{9}{5}, \quad \frac{180}{9}, \quad \frac{21}{9}, \quad \frac{7}{7},$$
$$\frac{24}{7}, \quad \frac{28}{7}.$$

Как заменить неправильную дробь смешанным или целым числом?

665. Замените неправильные дроби целыми или смешанными числами.

$$\frac{57}{2}, \quad \frac{83}{5}, \quad \frac{109}{9}, \quad \frac{125}{5}, \quad \frac{132}{4}, \quad \frac{159}{5}, \quad \frac{248}{5}, \quad \frac{175}{8}, \quad \frac{146}{2}, \quad \frac{324}{3},$$

$$\frac{246}{10}, \quad \frac{175}{15}, \quad \frac{100}{50}, \quad \frac{105}{50}, \quad \frac{400}{100}, \quad \frac{715}{100}, \quad \frac{256}{25}, \quad \frac{108}{10}, \quad \frac{246}{3},$$

$$\frac{7}{1000}, \quad \frac{127}{1000}, \quad \frac{13}{1000}.$$

Запишите дроби со знаменателем единица с нулями в виде десятичных дробей.

666. Выполните действия.

$$248 \cdot 75 - 16 \ 416 : 36$$

$$300 \ 000 - 28 \ 420 \cdot 8$$

$$5 \ 022 : 18 + 784 \cdot 68$$

$$14 \ 440 : 19 + 30 \ 240$$

Найдите сумму и разность ответов каждого столбика.

667. На керамическом заводе израсходовали 1 600 кг глины. На 10 чайных сервизов пошло 10% глины. Сколько глины израсходовали на каждый сервиз? Сколько глины потребуется на 525 таких сервизов?

668. Латунь — это сплав меди, цинка и других элементов. В латуни содержится примерно 60% меди и 30% цинка. Кусок латуни весит 35 кг. Сколько килограммов меди и цинка в отдельности содержится в этом куске латуни? Сколько килограммов других примесей содержится в нём?

669. Самолёт «Ту-154» вылетел из Москвы в Омск в 14 ч 45 мин. Полёт продолжался 3 ч 40 мин. В котором часу по местному времени самолёт прибыл в Омск, если разница во времени между Москвой и Омском 2 ч? (Сутки в Омске начинаются на 2 ч раньше, чем в Москве.)

670. Чугун — это сплав железа, углерода и других элементов. В чугунае содержится 88% железа и 4% углерода. Чугунная отливка весит 250 кг. Сколько в ней содержится железа и углерода в отдельности?

671. Покажите на рисунке 44 дроби: $\frac{1}{7}$, $\frac{5}{7}$, $\frac{7}{7}$. Какая из этих дробей больше? Почему?



Рис. 44

672. 1) Сравните дроби. Запишите их от меньшей к большей.

$$\frac{1}{9}, \frac{7}{9}, \frac{3}{9}, \frac{5}{9}, \frac{4}{9}, \frac{11}{9}.$$

2) Расположите дроби от большей к меньшей.

$$\frac{1}{20}, \frac{7}{20}, \frac{11}{20}, \frac{9}{20}, \frac{13}{20}, \frac{21}{20}, \frac{17}{20}, \frac{27}{20}, \frac{31}{20}, \frac{3}{20},$$

$$\frac{29}{20}, \frac{19}{20}.$$

Назовите меньшую и большую дроби.

673. Найдите среднее арифметическое чисел:
27108 и 305046; 426727, 60048 и 20096; 56090 и 278028.
674. Решите примеры и проверьте их.
876405 - 96087 1890 + 400708
718 · 315 486720 : 45
675. Найдите неизвестное число.
- 1) $x + 345708 = 501100$ $45076 - x = 8009$
 $428408 + x = 600107$ $x - 161900 = 19874$
- 2) $7308 \cdot 40 : 100 - 912660 : 318$
 $(876405 - 9087) \cdot 1 - 0 \cdot (400708 - 12099)$
 $718 \cdot 315 - 486708 : 45 - 21904 : 74 : 1000$
676. Расположите, начиная с большей, следующие дроби:
 $\frac{5}{8}$, $\frac{5}{18}$, $\frac{5}{12}$, $\frac{5}{9}$, $\frac{5}{7}$, $\frac{5}{2}$, $\frac{5}{11}$, $\frac{5}{13}$.
 0,7; 0,09; 0,075; 0,008; 0,8; 0,125.
677. 932 кг 531 г - (74 кг 7 г - 19 кг 9 г)
 788 км 370 м - (69 км 370 м + 714 км 18 м)
 526 т 409 кг - (87 т 872 кг - 683 кг)
 932 кг 531 г - (74 кг 7 г - 19 кг 9 г) · 3
 (876 м 8 см - 819 м 9 см) · 86
 (901 км - 898 км 702 м) · 76 - 46 км 460 м : 46
678. Две доярки за месяц надоили 18000 л молока. Одна доярка работала 24 дня, а другая — 26 дней. Средний надой молока в день у каждой доярки одинаковый. Сколько молока надоила каждая доярка?
 Поставьте ещё один вопрос к задаче.
679. Две бригады сплавщиков сплавили 2590 брёвен. В одной бригаде работали 8 человек, в другой — 6 человек. Производительность труда одинаковая. Сколько брёвен сплавила каждая бригада?
680. Сравните дроби $\frac{1}{2}$ и $\frac{3}{4}$. Назовите знаменатели этих дробей. Одинаковы ли они? Назовите числители этих дробей. Что можно сказать о числителях этих дробей? Как дробь $\frac{1}{2}$ выразить в четвёртых долях?

681. Сравните пары дробей: $\frac{1}{2}$ и $\frac{3}{4}$, $\frac{2}{4}$ и $\frac{3}{4}$ (рис. 45).

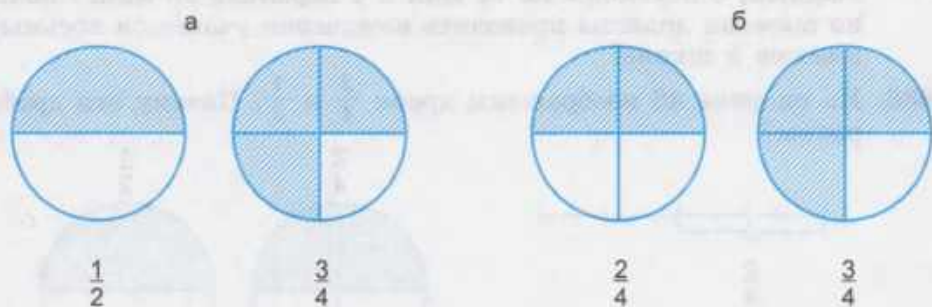


Рис. 45

682. Запишите дроби в одинаковых долях.

$$\frac{1}{2}, \frac{3}{5}, \frac{7}{10}.$$

Какое число будет наименьшим общим знаменателем и почему?

Какой дополнительный множитель имеет каждая дробь?

Что нужно сделать с числителем и знаменателем каждой дроби, если дополнительные множители найдены?

683. 1) Приведите дроби к наименьшему общему знаменателю.

$$\frac{7}{8}, \frac{3}{4} \text{ и } \frac{1}{2}; \frac{4}{15} \text{ и } 1\frac{1}{5}; 3\frac{1}{2} \text{ и } 1\frac{2}{3}; \frac{7}{8} \text{ и } \frac{5}{12}; 3\frac{1}{5} \text{ и } 2\frac{1}{3};$$

$$\frac{2}{3}, 1\frac{3}{4}, 5\frac{1}{2} \text{ и } 7\frac{5}{6}.$$

2) Приведите к наименьшему общему знаменателю десятичные дроби: 0,7 и 0,75; 1,405 и 0,45.

684. Выполните действия.

$$1) \begin{array}{r} 39996 - 32688 : 36 \\ 33276 + 33041 : 47 \end{array} \quad \begin{array}{r} 1402 - 108 \cdot 12 \\ 506 + 248 \cdot 13 \end{array}$$

$$2) \begin{array}{l} 1 \text{ т } 727 \text{ кг} : 90 - 900 \text{ кг} : 49 + 165 \text{ т } 505 \text{ кг} : 79 \\ 28 \text{ км } 512 \text{ м} : 32 + 12 \text{ км } 628 \text{ м} : 41 - 1000 \\ 88 \text{ т } 160 \text{ кг} : 290 + 16 \text{ т } 75 \text{ кг} : 56 - 1177 \text{ т } 200 \text{ кг} : 436 \end{array}$$

$$3) (43,12 \cdot 100 - 0,001 \cdot 14) - 0,075 \cdot 96$$

$$(793,48 - 0,64 \cdot 84) - 11,08 \cdot (39,809 - 9,809)$$

$$(4,636 : 38 + 5,11 \cdot 444) - 17,009 \cdot 0 + 29,008$$

685. Ежедневно у учащихся восьмых классов 5 уроков по 45 мин каждый, 3 перемены по 10 мин и 1 перемена 20 мин. Сколько времени должны проводить ежедневно учащиеся восьмых классов в школе?

686. На рисунке 46 изображены дроби $\frac{2}{4}$ и $\frac{1}{2}$. Почему эти дроби равны?

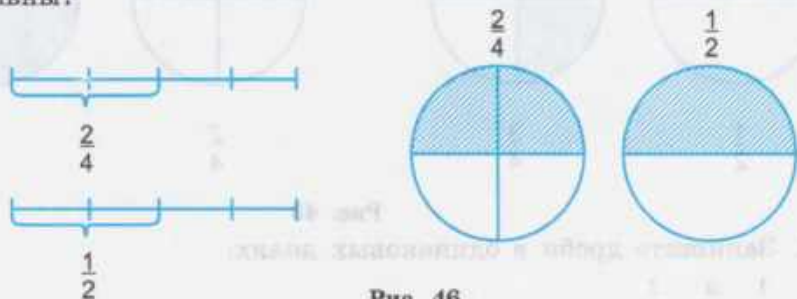


Рис. 46

687. Дробь $\frac{4}{8}$ сократите. Как сократить дробь?

Сократите дроби.

$$1) \frac{2}{4}, \frac{6}{8}, \frac{5}{10}, \frac{4}{6}, \frac{5}{15}, \frac{9}{12}, \frac{8}{20}, \frac{10}{15}, \frac{12}{20}, \frac{16}{50}, \frac{18}{100},$$

$$\frac{25}{50}, \frac{5}{75}, \frac{56}{100}.$$

$$2) 0,60; 1,480; 2,900; 41,750; 40,010; 8,700.$$

688. Можно ли дроби $\frac{1}{2}$, $\frac{3}{5}$, $\frac{7}{8}$, $\frac{9}{10}$, $\frac{5}{7}$ выразить в более крупных долях? Почему?

689. 1) Сократите те дроби, которые можно сократить.

$$\frac{2}{8}, \frac{5}{10}, \frac{3}{4}, \frac{7}{21}, \frac{6}{9}, \frac{1}{5}, \frac{8}{9}, \frac{16}{20}, \frac{4}{5}, \frac{12}{16}, \frac{5}{75}.$$

$$1,7; 2,80; 7,04; 6,009; 5,750; 1,080.$$

2) Сравните дроби, поставьте между ними нужный знак: $>$, $<$, $=$.

$$\frac{3}{10} \text{ м и } \frac{3}{5} \text{ м}; \quad \frac{1}{10} \text{ р. и } \frac{4}{5} \text{ р.}; \quad \frac{21}{100} \text{ кг и } \frac{2}{2} \text{ кг};$$

$$\frac{37}{1000} \text{ т и } \frac{1}{10} \text{ т.}$$

$$0,75 \text{ и } 0,098; \quad 4,07 \text{ и } 2,1; \quad 8,05 \text{ и } 8,50.$$

Проверка пройденного

1. Запишите в виде неправильных дробей.

$$1\frac{3}{4}, 2\frac{7}{8}, 12\frac{3}{10}, 4\frac{7}{100}.$$

2. Замените неправильные дроби целым или смешанным числом.

$$\frac{13}{2}, \frac{48}{2}, \frac{56}{8}, \frac{100}{20}, \frac{47}{12}, \frac{36}{15}, \frac{54}{3}.$$

3. Выпишите самую большую и самую маленькую дробь.

$$\frac{4}{25}, \frac{4}{2}, \frac{4}{36}, \frac{4}{3}, \frac{4}{27}, \frac{4}{41}, \frac{7}{3}, \frac{23}{3}, \frac{10}{3}, \frac{1}{3}, \frac{6}{3}, \frac{11}{3}, \frac{100}{3}.$$

4*. Запишите дроби в одинаковых долях.

$$1) \frac{7}{15}, \frac{4}{5} \text{ и } \frac{1}{3}; \quad 1\frac{1}{3}, \frac{2}{5} \text{ и } 4\frac{3}{4}; \quad 2\frac{3}{8}, 1\frac{7}{9} \text{ и } 3\frac{5}{6}.$$

$$2) 0,24 \text{ и } 1,5; \quad 7,015 \text{ и } 9,45; \quad 4,7 \text{ и } 0,067.$$

5. Сократите дроби.

$$1) \frac{2}{16}, \frac{3}{15}, 3\frac{10}{25}, 7\frac{4}{100}, \frac{25}{80}, 1\frac{7}{21}, \frac{14}{36}.$$

$$2) 0,90; \quad 18,750; \quad 4,800; \quad 17,050; \quad 50,090; \quad 140,700.$$

Сложение и вычитание дробей

690. (Устно.) В магазине «Ткани» купили для отделки костюмов $\frac{3}{5}$ м чёрного шёлка и $\frac{1}{5}$ м белого шёлка. Сколько всего метров шёлка купили?

691. (Устно.) В школьной мастерской ученик отпилил от доски сначала $1\frac{3}{10}$ м, потом $2\frac{1}{10}$ м. Какова длина двух отпиленных кусков доски?

692. 1) Пешеходу надо пройти 5 км. Он уже прошёл $1\frac{1}{2}$ км. Сколько километров осталось пройти пешеходу?

2) Канистра для бензина вмещает $9\frac{1}{4}$ л. Израсходовали $5\frac{3}{4}$ л. Сколько бензина осталось в канистре?

693. Найдите сумму.

$$1) \frac{1}{4} + \frac{1}{4} \quad \frac{3}{4} + \frac{1}{4} \quad \frac{5}{9} + \frac{5}{9} \quad 8\frac{7}{10} + 2\frac{3}{10}$$

$$\frac{3}{4} + \frac{1}{4} + \frac{3}{3} \quad 18\frac{2}{9} + 25\frac{5}{9} + 38\frac{2}{9}$$

$$\frac{15}{20} + \frac{7}{20} + \frac{8}{20} \quad 16\frac{2}{25} + 44\frac{7}{25} + 19\frac{6}{25}$$

Скажите правило сложения обыкновенных дробей с одинаковыми знаменателями.

$$2) \begin{array}{l} 0,75 + 0,37 \\ 201,9 + 19,6 \\ 348,49 + 18,07 + 564,59 \\ 251,28 + 15,03 + 100,01 \end{array} \quad \begin{array}{l} 0,735 + 1,348 \\ 82,376 + 0,048 \end{array} \quad \begin{array}{l} 13,396 + 1,894 \\ 96,48 + 48,76 \end{array}$$

Скажите правило сложения десятичных дробей.

Сравните сложение обыкновенных и десятичных дробей.

694. Вычислите:

$$1) \frac{7}{10} - \frac{3}{10} \quad 18\frac{7}{10} - 15\frac{3}{10} \quad 1 - \frac{18}{25} \quad 7 - 4\frac{5}{8}$$

$$1 - \frac{18}{75} \quad 36\frac{7}{18} - 18\frac{13}{18} \quad 100\frac{8}{25} - 17\frac{24}{25} \quad 87\frac{3}{70} - 19\frac{19}{70}$$

$$14 - 8\frac{5}{19} \quad 27 - 15\frac{3}{26} \quad 91\frac{1}{75} - 56\frac{2}{75} \quad 63\frac{3}{50} - 26\frac{17}{50}$$

Скажите правило вычитания дробей с одинаковыми знаменателями.

$$2) \begin{array}{l} 0,448 - 0,279 \\ 81,45 - 19,69 \end{array} \quad \begin{array}{l} 1\,345,7 - 976,8 \\ 4\,796,81 - 848,56 \end{array} \quad \begin{array}{l} 1 - 0,79 \\ 100 - 14,845 \end{array}$$

Скажите правило вычитания десятичных дробей.

Сравните вычитание обыкновенных и десятичных дробей.

695. Канал имени Москвы имеет длину 128 км, из них 19,5 км — водохранилище. Вычислите длину канала без водохранилища.

696. Найдите разность.

$$204,695 - 179,37 \quad 307 - 175,316 \quad 208,75 - 59,4$$

$$400,87 - 39,578 \quad 500,028 - 57,228 \quad 27,42 - 18,3$$

$$317,3 - 98,35 \quad 42 - 13,123 \quad 53,3 - 27,14$$

$$275,154 - 86,12 \quad 31,175 - 15 \quad 44,1 - 25,225$$

697. В железнодорожный вагон грузоподъемностью 16,5 т погрузили 4,75 т листового железа и 5,178 т гвоздей. Какой массы груз ещё можно погрузить в вагон?

698. 1) На сколько число $17\frac{5}{8}$ больше числа $12\frac{7}{8}$?

2) На сколько число $10\frac{3}{5}$ меньше числа $23\frac{1}{5}$?

3) Найдите разность чисел $15\frac{7}{8}$ и $24\frac{5}{8}$.

4) Сумму чисел $18\frac{1}{10}$ и $9\frac{2}{5}$ уменьшите на $7\frac{7}{10}$.

699. 1) Найдите сумму чисел, полученных в ответах.

$$(1\,000\,000 - 57\,900) + (122\,030 - 70\,409)$$

$$(200\,701 - 187\,649) - (574 + 8 + 2\,308)$$

$$(900\,000 - 586\,997) - (800\,805 - 690\,807)$$

2) Найдите среднее арифметическое чисел:

408, 50 202, 107 296 и 7 134.

700. Сложите дроби с разными знаменателями.

$$\frac{7}{8} + \frac{5}{6}$$

$$5\frac{3}{4} + 7\frac{7}{8}$$

$$98\frac{2}{5} + 46\frac{1}{2}$$

$$9\frac{1}{7} + 5\frac{5}{12}$$

$$95\frac{4}{5} + 15\frac{1}{3} + 4$$

$$37\frac{5}{3} + 19\frac{7}{12}$$

$$8\frac{7}{20} + 12\frac{73}{100}$$

$$73\frac{1}{6} + 24\frac{2}{3} + 27\frac{1}{9}$$

$$2\frac{2}{5} + 15\frac{3}{10} + 28\frac{7}{12}$$

$$90,35 + 8,754$$

$$57,009 + 39,87$$

$$1\,407,75 + 10,9$$

$$0,264 + 0,08$$

$$1,085 + 0,9$$

$$49,308 + 584,7$$

$$163,3 + 14,75$$

$$100,3 + 27,74$$

$$8,085 + 467,95$$

Сравните сложение обыкновенных и десятичных дробей с разными знаменателями.

701. Масса товара в ящике $5\frac{4}{5}$ кг, масса ящика $1\frac{2}{10}$ кг. Поставьте такой вопрос к задаче, чтобы она решалась сложением.

702. Сравните дроби: $\frac{1}{3}$, $\frac{1}{6}$, $\frac{1}{12}$, $\frac{1}{24}$. Какая из дробей самая маленькая? самая большая? Почему? Покажите эти дроби на отрезке.

703. 1) Найдите остатки, если уменьшаемое 1000, а вычитаемые следующие числа: 87,2; 23,35; 8,09; 16,44; 235,06; 64,945; 178,037; 326,008; 119,006.

2) Выполните действие с проверкой.

$$\frac{9}{10} - \frac{1}{2}$$

$$9\frac{2}{3} - 5\frac{1}{4}$$

$$8\frac{1}{8} - 1\frac{5}{6}$$

$$\frac{47}{20} - \frac{3}{4}$$

$$10\frac{3}{5} - 5\frac{2}{3}$$

$$12\frac{2}{9} - 4\frac{5}{8}$$

$$\frac{87}{50} - \frac{37}{100}$$

$$17\frac{1}{4} - 16\frac{1}{5}$$

$$24\frac{1}{100} - 15\frac{29}{50}$$

704. Скажите правило вычитания дробей с разными знаменателями.

$$206,428 - 28,41$$

$$427,123 - 179$$

$$90,325 - 37,02$$

$$615,176 - 48,16$$

$$65 - 46,243$$

$$600,2 - 75,006$$

$$509,328 - 18,32$$

$$442,13 - 209,118$$

$$428,63 - 107,037$$

Сравните вычитание обыкновенных и десятичных дробей.

705. Туристы были в пути 3 дня. В первый день они прошли пешком 18,6 км, во второй день проплыли на теплоходе на 56,4 км больше, чем в первый день, а в третий день проехали на поезде 280,75 км. Какой путь проделали туристы за 3 дня? К условию задачи составьте чертёж. Решите задачу.

706. На строительство индивидуального дома застройщик закупил 480 штук красного кирпича, белого — 15% от этого количества. Сколько всего штук кирпича закупил застройщик?

707. С двух деревьев собрано 19,4 кг облепихи. С первого дерева собрано 11,75 кг ягод. На сколько килограммов больше облепихи собрано с первого дерева, чем со второго?

708. Длина четырёхосного пассажирского вагона $19\frac{1}{5}$ м, а товарного — $7\frac{1}{5}$ м. На сколько метров четырёхосный пассажирский вагон длиннее товарного?

709. Два теплохода вышли навстречу друг другу. Скорость теплохода, плывущего против течения, $20\frac{3}{5}$ км в час, а скорость теплохода, плывущего по течению, на $5\frac{9}{10}$ км в час больше. На сколько километров приблизятся друг к другу теплоходы через час? через 3 ч?

710. Составьте задачу, похожую на задачу № 709, со следующими данными: скорость по течению $25\frac{1}{2}$ км в час, скорость против течения на $6\frac{3}{4}$ км в час меньше.

711. Выполните действия.

$$120\frac{3}{5} - 6\frac{11}{15} - 18\frac{3}{10}$$

$$65\frac{1}{100} - 18\frac{9}{10} - 14\frac{27}{50}$$

$$45\frac{8}{9} + 38\frac{7}{12} - 19\frac{2}{3}$$

$$44\frac{9}{20} + 1\frac{4}{5} + 47\frac{3}{25}$$

$$14\frac{17}{20} - \left(8\frac{8}{25} + 3\frac{13}{20}\right)$$

$$58\frac{3}{10} + \left(20\frac{4}{5} - 16\frac{1}{15}\right)$$

Сравните числа, полученные в ответах. Расположите их от меньшего к большему.

712. Выполните действия.

$$40815:45 - 40815:907 + 12705 \cdot 32$$

$$1496 - 7491:(31509 - 31498):1000$$

$$96010 - 387 \cdot 48 - 38 - 4633,2:156$$

$$(20807 - 14087) \cdot 1 - 1667,59:37$$

$$(80010 - 57946) \cdot (750 - 740) - 4649,4:126$$

$$(96010 - 387) \cdot (845004 - 844995) - 840 \cdot 496$$

713. Выполните действия. Проверьте, правильно ли поставлены знаки ($>$, $<$, $=$). Исправьте те выражения, где это нужно.

$$157 \cdot 408 > 395 \cdot 207$$

$$308 \cdot 407 > 405,5 \cdot 100$$

$$31914:591 = 89:106$$

$$637:150 = 840:128$$

$$28425 - 97,608 < 14,827 \cdot 50$$

$$12628:41 < 248556:308$$

714. С одного поля собрали 161 ц риса, а с другого — на 34 ц больше. Рис рассыпали в мешки, по 80 кг в каждом. 280 мешков отправили на элеватор, остальные — оставили на семена. Сколько центнеров риса отправили на элеватор и сколько оставили на семена?

715. С овощной базы надо было отправить в магазин 14230 кг картофеля. Отходы составили 125 кг. Остальной картофель засыпали поровну в контейнеры и погрузили на три машины. На первую машину погрузили 50 контейнеров, на вторую — 45 контейнеров, на третью — 60 контейнеров. Сколько килограммов картофеля погрузили на каждую машину?

716. Сколько тонн сахара получится из свёклы, собранной с двух полей, если с одного поля собрали 375,6 т, а с другого — на 185,75 т больше? Известно, что из 1 т свёклы получается 12% сахара.

717. Виноградарь собрал со своего участка 285 кг винограда. $\frac{1}{5}$ часть его он продал, остальной виноград использовал для получения изюма. Сколько изюма получится из оставшегося винограда, если из 1 кг винограда можно получить 25% изюма?

718. Проверьте, правильно ли поставлены знаки: $>$, $<$, $=$.

$$\frac{5}{7} + \frac{4}{7} > \frac{8}{21} - \frac{1}{3}$$

$$\frac{7}{9} + \frac{2}{3} = \frac{5}{6} - \frac{2}{3}$$

$$\frac{4}{5} + \frac{1}{8} < \frac{5}{6} + \frac{1}{8}$$

$$\frac{1}{3} - \frac{2}{7} = \frac{1}{21} + \frac{4}{7}$$

719. $45\frac{7}{12} - 8\frac{7}{15}$ $34\frac{3}{20} - 15\frac{7}{10}$ $27\frac{1}{3} - 5\frac{2}{7} - 9\frac{1}{2}$

$20\frac{7}{25} - 14\frac{4}{15}$ $28\frac{7}{11} - 17\frac{1}{4}$ $33\frac{1}{17} - 3\frac{1}{2} - 4\frac{5}{17}$

$84\frac{3}{40} - 46\frac{7}{8}$ $160\frac{11}{28} - 96\frac{2}{3}$ $201 - 54\frac{5}{6} - 87\frac{3}{8}$

Найдите сумму чисел, полученных в ответах каждого столбика.

720. Составьте задачу по схеме (рис. 47) и решите её.

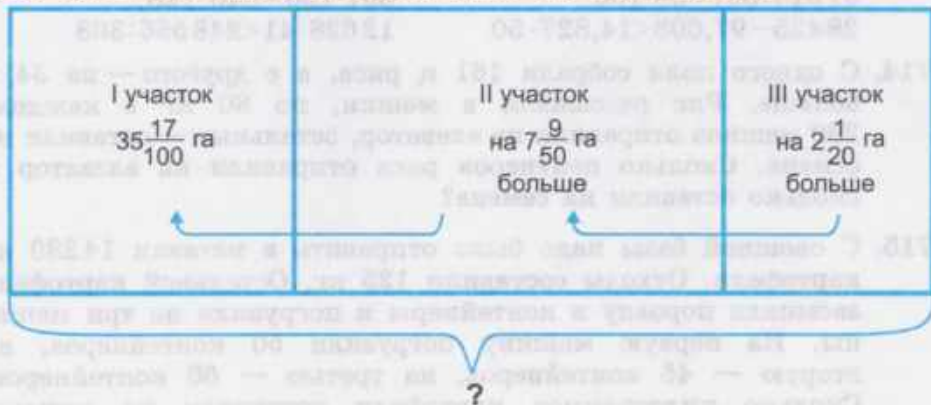


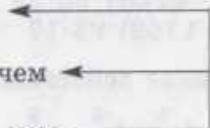
Рис. 47

721. Составьте и решите задачу по краткой записи условия:

I участок — $85\frac{1}{4}$ ц картофеля

II участок — на $18\frac{3}{20}$ ц больше, чем

III участок — на $25\frac{4}{25}$ ц больше, чем



722. Тракторист в первый день вспахал $20\frac{1}{2}$ га земли, а во второй день — на $1\frac{3}{8}$ га меньше. Сколько гектаров земли вспахал тракторист за два дня?

723. Выполните деление с остатком, проверьте результат.

$$450000 : 78$$

$$840070 : 601$$

$$270545 : 125$$

$$409807 : 409$$

724. Проверьте равенство.

$$2053 = 84 \cdot 24 + 37$$

$$3324 = 79 \cdot 41 + 85$$

$$385 = 3 \cdot 100 + 85$$

$$4891 = 2 \cdot 1000 + 396$$

725. Выполните действия.

$$0,075 \text{ кг} + 0,35 \text{ кг} + 0,805 \text{ кг}$$

$$34,6 \text{ т} - 18,75 \text{ т} + 19,018 \text{ т}$$

$$518,5 \text{ км} + 0,286 \text{ км} - 27,128 \text{ км}$$

$$0,09 \text{ ц} + 0,08 \text{ ц} - 0,1 \text{ ц}$$

$$8,5 \text{ см} - 7,9 \text{ см} + 14,6 \text{ см}$$

$$60,4 \text{ дм} - 27,6 \text{ дм} - 18,7 \text{ дм}$$

726. Замените числа десятичными дробями, составьте из чисел каждого столбика примеры на сложение и вычитание и выполните действия.

8 м 17 см

20 км 750 м

50 дм 7 см

8 т 14 ц

3 м 8 см

107 км 60 м

18 дм 4 см

27 т 9 ц

727. Из 1 кг свежих груш получается $\frac{3}{8}$ кг сушёных, а из 1 кг свежих яблок — $\frac{1}{2}$ кг сушёных. Сколько всего килограммов сушёных фруктов получится из 2 т груш и 11 т яблок?

728. При обмолоте пшеницы получается 80% муки. На мельницу привезли в первый день 85 т пшеницы, а во второй день — на 18,7 т меньше. Сколько муки получится из этой пшеницы?

729. Выполните действия, ответы округлите до десятков.

$$\begin{array}{ll} 44\,236 + 44\,264 : 88 \cdot 12 & (35\,809 - 35\,690) \cdot 836 : 4 \\ (2567 - 1762) : 23 \cdot 17 & (100\,100 - 35\,690) \cdot 3 - 14\,627 \end{array}$$

730. Выполните действия.

$$1) 7\frac{1}{2} - 4\frac{5}{8} + 1\frac{3}{4} - \frac{9}{10}; \quad 2) 5\frac{2}{3} + 1\frac{7}{9} - 4\frac{5}{6} + 2;$$

$$3) 10 - 3\frac{9}{10} + 7\frac{4}{5} - 6\frac{1}{2}; \quad 4) 15\frac{3}{8} + 2\frac{3}{4} - 10\frac{7}{12} + \frac{2}{3};$$

$$5) \left(8\frac{1}{6} - 2\frac{1}{3}\right) - \left(1\frac{7}{9} + \frac{1}{2}\right) + \left(4\frac{2}{3} - 1\frac{5}{18}\right);$$

$$6) 17\frac{1}{18} - \left(8\frac{3}{4} + 5\frac{1}{2}\right); \quad 7) 75\frac{1}{5} - \left(42\frac{47}{50} - 5\frac{3}{4} - 19\frac{1}{25}\right);$$

$$8) \left(9\frac{1}{24} + 3\frac{7}{8}\right) - \left(5\frac{3}{4} + 1\frac{1}{2}\right) - 3\frac{5}{6}.$$

Числа, полученные в ответах, выразите в десятичных дробях с точностью до 0,001.

731. В школьной библиотеке 19,6 тысячи книг, а в районной библиотеке на 45% больше. На сколько книг в районной библиотеке больше, чем в школьной?

732. Рыбаки поймали 380 кг рыбы. Лещи составили 35% всей рыбы, окуни — 27%, остальная рыба — щуки. Сколько килограммов рыбы каждого вида выловили рыбаки?

$$\begin{array}{l} 733. (148,26 + 385,8) - (151,6 - 14,35) + 78,4 \cdot 125 \\ (57,125 + 0,375) + (236,08 - 57,994) - 6\,734 : 364 \\ (17,008 + 87,994) + (284,1 - 19,025) + 5\,796,2 : 146 \\ (29,312 + 500,568) + (1015 - 35,017) - 8\,055,8 : 94 \end{array}$$

Числа, полученные в ответах, выразите в обыкновенных дробях.

734. Замените числа десятичными дробями:

2 р. 50 к., 1 р. 58 к., 1 м 10 см, 3 р. 7 к., 75 к.,
4 р. 70 к., 3 р. 75 к., 1 т 800 кг, 4 т 50 кг, 8 т 7 ц.

Из данных чисел составьте сложные примеры на сложение и вычитание.

Из четырёх чисел составьте пример со скобками.

735. На заправку тракторов первой тракторной колонне отпущено $345\frac{1}{5}$ л горючего, второй — на $75\frac{3}{4}$ л больше, а третьей — на $180\frac{1}{4}$ л меньше, чем первой и второй колоннам вместе. Сколько литров горючего отпущено трём тракторным колоннам?

Составьте задачу, похожую на данную.

736. Выполните действия.

$$15\frac{3}{5} + 7\frac{3}{10} + 8\frac{1}{2} + 9\frac{17}{20}; \quad 27\frac{7}{9} - 9\frac{5}{6}; \quad 36\frac{1}{2} - 17\frac{7}{9}; \quad 40\frac{5}{7} - 26\frac{3}{4}.$$

737. Найдите x .

$$1) \quad 14\frac{1}{5} + x = 23\frac{9}{10} \quad x - 12\frac{1}{4} = 5\frac{1}{10} \quad 14,75 + x = 25,7$$

$$x + 7\frac{11}{15} = 11\frac{2}{3} \quad 24\frac{7}{8} - x = 15\frac{1}{6} \quad x + 19,85 = 36,125$$

$$2) \quad 18\frac{1}{3} - x = 14\frac{1}{2} \quad 36\frac{3}{8} + x = 75\frac{3}{4} \quad x - 26,7 = 48,94$$

$$x + 23\frac{4}{5} = 40\frac{3}{10} \quad x - 15\frac{3}{5} = 2\frac{5}{6} \quad 28,71 - x = 15,786$$

738. 1) Составьте пять примеров на сложение и вычитание со следующими числами:

$$67\frac{9}{10}, \quad 29\frac{7}{20}, \quad 3\frac{1}{2}, \quad 14\frac{2}{5}.$$

2) Замените смешанные числа десятичными дробями. Составьте пять примеров с десятичными дробями.

3) Найдите разность, если уменьшаемое $80\frac{1}{2}$, а вычитаемое $27\frac{3}{4}$.

Замените, где возможно, обыкновенные дроби конечными десятичными дробями и выполните вычитание.

Проверка пройденного

1. Длина сада $14\frac{1}{8}$ м, ширина — на $5\frac{3}{4}$ м меньше. Сад обнесён забором. Какова длина забора?

2. В первом ящике $14\frac{1}{5}$ кг помидоров, во втором — на $1\frac{7}{10}$ кг больше, а в третьем — на $2\frac{1}{2}$ кг меньше, чем в первом. Сколько помидоров в трёх ящиках? (Ответ выразите в килограммах и граммах.)

$$3. \quad 7\frac{3}{8} + 1\frac{3}{4} \qquad 8\frac{1}{3} - 2\frac{1}{2} \qquad 14,8 + 196,75$$

$$8\frac{5}{8} - 3\frac{1}{4} \qquad 13\frac{1}{3} - \left(4\frac{1}{5} + 2\frac{1}{3}\right) \qquad 34,2 - 18,304$$

$$10 - 2\frac{1}{7} \qquad 9\frac{5}{6} + 4\frac{1}{3} - 3\frac{2}{3} \qquad 154,3 - 7,051$$

4*. 1) Сумма двух слагаемых $85\frac{8}{25}$. Одно из слагаемых $16\frac{3}{5}$. Чему равно другое слагаемое?

$$2) \quad 18\frac{3}{8} - x = 6\frac{7}{24} \qquad x - 24\frac{3}{15} = 8\frac{7}{9} \qquad x - 18,7 = 0,704$$

$$3) \quad 375,4 + x = 1748,074 \qquad x - 249,7 = 48,904 \qquad 14,7 - x = 1,009$$

Умножение и деление дробей

739. Решите задачи устно.

1) Тетрадь стоит 3,5 р. Сколько стоят 3 такие тетради?

2) Вычислите площадь пластины меха, если её длина 5 дм, а ширина $\frac{5}{8}$ дм.

740. 1) Выполните действие.

$$\frac{2}{3} \cdot 4, \quad \frac{7}{8} \cdot 3, \quad \frac{4}{5} \cdot 5, \quad \frac{1}{8} \cdot 4, \quad \frac{7}{12} \cdot 15, \quad \frac{5}{28} \cdot 4.$$

Вспомните правило, как умножить обыкновенную дробь на целое число.

2) Выполните действие устно.

$$0,3 \cdot 8; \quad 1,4 \cdot 3; \quad 8,7 \cdot 2; \quad 10,15 \cdot 3; \quad 4,25 \cdot 2.$$

Вспомните, как умножить десятичную дробь на целое число. Сравните умножение обыкновенных и десятичных дробей.

3) Составьте по 4 примера на умножение обыкновенных и десятичных дробей на целое число.

741. Решите задачи устно.

1) Трёхтонную машину загрузили зерном вручную за $\frac{1}{2}$ ч, такую же машину загрузили при помощи зернопогрузчика в 6 раз быстрее. Сколько времени потребовалось для загрузки машины зернопогрузчиком?

2) Автомашина на 3 км пути израсходовала $\frac{3}{5}$ кг бензина. Сколько бензина расходует автомашина на 1 км пути? (Ответ выразите в граммах.)

742. Выполните действие устно.

$$\frac{3}{4} : 2, \quad \frac{5}{8} : 3, \quad \frac{4}{7} : 4, \quad \frac{3}{8} : 1, \quad \frac{8}{15} : 4, \quad \frac{5}{7} : 5, \quad \frac{9}{28} : 3, \quad \frac{7}{9} : 28, \quad \frac{5}{6} : 10,$$

$$\frac{8}{45} : 2, \quad \frac{12}{13} : 3, \quad \frac{4}{9} : 1, \quad \frac{5}{8} : 10, \quad \frac{15}{28} : 5.$$

$$3,14 : 2; \quad 28,4 : 4; \quad 64,16 : 8; \quad 105,3 : 3; \quad 215,25 : 5.$$

Как разделить дробь на целое число?

743. Выполните действие.

$$\text{Образец. } \frac{3}{14} \cdot 7 = \frac{3 \cdot \overset{1}{\cancel{7}}}{\cancel{14}_2} = \frac{3}{2} = 1\frac{1}{2}.$$

$$\frac{4}{15} \cdot 3, \quad \frac{2}{15} \cdot 10, \quad \frac{5}{42} \cdot 14, \quad \frac{4}{15} \cdot 45, \quad \frac{2}{9} \cdot 2, \quad \frac{4}{100} \cdot 45, \quad \frac{7}{48} \cdot 20,$$

$$\frac{7}{51} \cdot 17.$$

$$0,75 \cdot 9, \quad 8,048 \cdot 7, \quad 24,76 \cdot 12, \quad 85,407 \cdot 28.$$

744. 1) Первый множитель $\frac{7}{39}$, второй множитель 13. Найдите произведение.

2) Увеличьте $\frac{5}{28}$ в 12 раз.

745. Выполните действие.

$$\text{Образец. } \frac{7}{8} : 14 = \frac{\overset{1}{\cancel{7}}}{8 \cdot \cancel{14}_2} = \frac{1}{8 \cdot 2} = \frac{1}{16}.$$

$$\frac{7}{16} : 7, \quad \frac{13}{48} : 39, \quad \frac{7}{16} : 3, \quad \frac{45}{46} : 15, \quad \frac{5}{8} : 15, \quad \frac{8}{27} : 4, \quad \frac{4}{7} : 9, \quad \frac{18}{41} : 9,$$

$$\frac{7}{24} : 28, \quad \frac{4}{19} : 36, \quad \frac{11}{24} : 33, \quad \frac{11}{13} : 3.$$

Вспомните, как десятичную дробь разделить на целое число.

746. Выполните действие устно.

$$\begin{array}{lll} 0,7 : 7 & 0,75 : 25 & 0,27 : 3 \\ 4,08 : 2 & 0,4 : 100 & 4,12 : 4 \\ 15,7 : 10 & 118,5 : 100 & 0,408 : 2 \end{array}$$

Сравните деление обыкновенных и десятичных дробей.

747. Выполните действие.

Образец. $4\frac{3}{4} \cdot 3 = \frac{19}{4} \cdot 3 = \frac{19 \cdot 3}{4} = \frac{57}{4} = 14\frac{1}{4}$.

Этот пример можно решить другим способом:

$$4\frac{3}{4} \cdot 3 = 12\frac{9}{4} = 14\frac{1}{4}$$

$$5\frac{3}{8} \cdot 4 \qquad 9\frac{2}{7} \cdot 15 \qquad 6\frac{2}{21} \cdot 3 \qquad 12\frac{4}{5} \cdot 18$$

$$8\frac{2}{5} \cdot 2 \qquad 8\frac{4}{15} \cdot 20 \qquad 4\frac{4}{75} \cdot 8 \qquad 15\frac{3}{17} \cdot 51$$

Как смешанное число умножить на целое число?

748. Вспомните деление смешанного числа на целое.

$$6\frac{3}{5} : 3 = \frac{33}{5} : 3 = \frac{33}{5 \cdot 3} = \frac{11}{5} = 2\frac{1}{5}$$

Пример можно решить другим способом: если целое число делится без остатка на делитель, то разделим целую часть и дробную часть на данное целое число.

Например: $6\frac{3}{5} : 3 = 2\frac{3}{5 \cdot 3} = 2\frac{1}{5}$

1) Выполните деление двумя способами.

$$14\frac{2}{5} : 2, \quad 24\frac{8}{9} : 8, \quad 15\frac{6}{7} : 3, \quad 16\frac{4}{5} : 4.$$

2) Выполните деление наиболее удобным способом.

$$19\frac{7}{9} : 7, \quad 8\frac{4}{5} : 4, \quad 12\frac{3}{4} : 5, \quad 16\frac{2}{3} : 2, \quad 3\frac{4}{5} : 9, \quad 12\frac{4}{5} : 2.$$

$$16\frac{4}{5} : 16, \quad 25\frac{3}{5} : 5, \quad 2\frac{3}{5} : 17.$$

Как смешанное число разделить на целое число?

Расскажите, в чём сходство и в чём различие умножения и деления смешанного числа на целое число.

749. 1) Из двух городов, расстояние между которыми 280 км, вышли навстречу друг другу два поезда. Скорость одного поезда $56\frac{1}{2}$ км в час, а скорость другого — на $7\frac{1}{4}$ км в час больше. Какое расстояние будет между поездами через 2 ч?

2) От двух гаваней, расстояние между которыми 432 км, одновременно отошли навстречу друг другу два теплохода. Скорость одного теплохода $28\frac{1}{2}$ км в час, а скорость другого — на $1\frac{1}{4}$ км в час меньше. Какое расстояние будет между теплоходами через 4 ч?

Сравните задачи 1 и 2. В чём их сходство? В чём различие?

750. 1) Выполните действия.

$$\begin{array}{cccc} 12,25 \cdot 4 & 0,186 \cdot 12 & 9,84 : 8 & 36 : 5 \\ 3,85 \cdot 6 & 6,32 \cdot 78 & 7,56 : 6 & 112,7 : 23 \\ 7,42 \cdot 9 & 14,128 \cdot 8 & 7,29 : 3 & 584,2 : 46 \end{array}$$

Числа, полученные в ответах, выразите в обыкновенных дробях.

2) Выполните действия и сделайте проверку.

$$\begin{array}{cccc} \frac{7}{16} \cdot 4, & 3\frac{6}{7} \cdot 4, & 6\frac{3}{4} \cdot 8, & 6\frac{3}{8} \cdot 12, \\ \frac{4}{27} : 3, & 8\frac{2}{5} : 5, & 23\frac{5}{7} : 12, & 18\frac{5}{9} : 15, \\ \frac{12}{29} : 36, & 19\frac{2}{3} : 9, & 11\frac{5}{9} : 8, & 11\frac{5}{11} : 14. \end{array}$$

Как можно деление проверить умножением?

Как можно умножение проверить делением?

3) Составьте по 4 примера на умножение и деление обыкновенных и десятичных дробей. Решите и сделайте проверку.

751. Лесной участок длиной 450,5 м и шириной 80 м планируется вырубить. Вырубили $\frac{2}{5}$ этого участка. Какова площадь невырубленного участка?

752. $600675:15:5+201\cdot(10110-10075)$
 $134\cdot25-3179+5117:17-0,096\cdot800$
 $48010-1470:98+409\cdot97-185055:219$

Полученные числа отложите на счётах. Сравните и дайте анализ этих чисел. Устно округлите числа, полученные в ответах, до сотен.

753. Ребята детского дома заготавливали грибы для сушки. В первый день за грибами ходили 15 человек и собрали по 4 кг грибов каждый. Во второй день пошли 22 человека и собрали по 6 кг грибов каждый. Все грибы высушили. Из 1 кг свежих грибов получается $\frac{1}{8}$ часть сушёных. Сколько сушёных грибов получили?

754. Из 1 кг ягод черники получается $\frac{1}{4}$ кг сушёных ягод. В первый день собрали 48,4 кг черники, а во второй день — на 11,6 кг больше. Всю чернику высушили. Сколько килограммов сушёных ягод получили?

755. Расстояние между двумя пристанями 232 км. Одновременно от них отошли две «Ракеты» навстречу друг другу. Одна «Ракета» шла со скоростью 60 км в час, а другая — на 4 км в час медленнее. Через сколько часов они встретятся?

756. Расстояние между Москвой и Санкт-Петербургом приблизительно 650 км. Из этих городов в одно и то же время вышли навстречу друг другу два скорых поезда. Скорость одного поезда 68,5 км в час, скорость другого — на 7 км меньше. Через сколько часов поезда встретятся?

Измените задачу так, чтобы в ней требовалось узнать расстояние между городами.

757. Выполните действия.

16,23 р. · 43	18643 км : 905	4839,8 р. : 14
28,53 м · 88	62,92 ц : 52	7785,54 м : 105
36,09 км · 75	254,1 дм : 42	4608,82 р. : 47
2,749 т · 14	25,76 м : 32	3442,88 ц : 53

758. Составьте примеры и решите их.

1) $29\frac{5}{8}$ увеличьте в 32 раза.

2) Произведение чисел $7\frac{8}{9}$ и 15 уменьшите на $8\frac{2}{3}$.

3) $3\frac{4}{5}$ уменьшите в 45 раз.

4) Частное чисел $8\frac{4}{9}$ и 2 увеличьте на $17\frac{7}{8}$.

5) Первый множитель $27\frac{5}{9}$, второй множитель 3. Найдите произведение. Произведение уменьшите на $16\frac{1}{18}$.

6) Делимое $48\frac{4}{5}$, делитель 12. Найдите частное. Частное увеличьте на $35\frac{3}{5}$.

759. На швейной фабрике при новом методе раскроя платья экономится $\frac{1}{4}$ м ткани. Ежедневно одна работница за смену кроит 15 платьев. Сколько метров ткани сэкономит бригада в 12 человек за месяц (22 рабочих дня), если будет работать с той же производительностью труда?

760. На ткацкой фабрике каждая работница экономит в месяц $1\frac{1}{2}$ м ткани. Сколько ткани может сэкономить бригада в 25 человек за 1 месяц? за 1 год? (В месяце 22 рабочих дня.)

761. В летнем лагере организовали поход в лес за грибами. В первый день собрали $18\frac{3}{5}$ кг грибов, во второй — на $6\frac{1}{5}$ кг меньше, а в третий и четвёртый — по $14\frac{1}{2}$ кг. Сколько грибов в среднем собирали в день?

762. Арендатор для корма скота засеял кукурузой $5\frac{1}{4}$ га земли, овсом на $2\frac{2}{5}$ га меньше, а клевером и люцерной по $2\frac{1}{2}$ га земли. Сколько гектаров земли засеяно в среднем всеми кормовыми культурами?

763. 1) Какое число больше $7\frac{1}{8}$ в 3 раза? Какое число меньше $7\frac{1}{8}$ в 3 раза?

2) Найдите числа, которые в 15 раз больше, чем $30\frac{2}{25}$, $7\frac{3}{10}$, $15\frac{7}{20}$, $10\frac{2}{3}$, $4\frac{2}{3}$. Найдите числа, которые в 15 раз меньше данных чисел.

3) Найдите дроби, которые в 27 раз больше дробей:

0,98; 123,8; 18,93; 57,69; 648,5.

Уменьшите эти же дроби в 27 раз.

4) Увеличьте дробь $\frac{7}{24}$ в 6 раз, а полученное произведение в 4 раза. Составьте задание, обратное данному, и выполните его.

5) Увеличьте дробь 127,8 в 6 раз, а полученное произведение в 17 раз. Составьте задание, обратное данному, и выполните его.

6) Сумму дробей $18\frac{3}{4}$ и $\frac{3}{4}$ уменьшите в 9 раз.

7) Сумму дробей 507,16 и 363,47 уменьшите в 98 раз.

8) Разность чисел $7\frac{5}{12}$ и $2\frac{4}{9}$ увеличьте в 12 раз.

9) Разность дробей 7,475 и 2,084 увеличьте в 75 раз.

10) Произведение чисел $8\frac{3}{4}$ и 7 увеличьте в 2 раза, в 4 раза.

11) Произведение чисел 80,75 и 100 увеличьте в 70 раз, а затем уменьшите в 8 раз, в 7 раз.

764. Вставьте пропущенные числа и решите задачу.

В школе-интернате ... девочек. Сколько нужно приготовить ткани для пошива кофточек, если на каждую кофточку нужно ... м ткани?

765. Вставьте пропущенные числа и решите задачу.

На одну блузку идёт ... м ткани при ширине 90 см и ... м ткани при ширине 140 см. Сколько ткани шириной 90 см пойдёт на шитьё блузок для девочек вашего класса?

Сколько ткани шириной 140 см нужно приобрести для той же цели?

766. На одну простыню требуется 2 м 20 см, а на одну наволочку — 80 см полотна при ширине ткани 150 см. Сшили 12 простыней и 24 наволочки.

Поставьте вопрос, решите задачу, заменив числовые данные десятичными дробями.

Проверка пройденного

1. В ателье привезли 3 куска сукна. В первом куске было $44\frac{1}{4}$ м сукна, во втором куске — $42\frac{3}{4}$ м и в третьем куске — $47\frac{3}{4}$ м. Сколько пальто можно сшить из этого сукна, если на пальто в среднем идёт по 3 м сукна?
- 2*. В магазин привезли муку: 96 мешков по $86\frac{1}{2}$ кг в каждом и 120 мешков по $94\frac{1}{2}$ кг в каждом. Всю муку расфасовали в пакеты по 3 кг. Сколько пакетов с мукой получилось? Замените обыкновенные дроби десятичными и решите задачу.
3. Найдите произведение и частное.

$$19\frac{7}{8} \cdot 12 \quad 9\frac{5}{8} \cdot 32 \quad 2\frac{1}{18} \cdot 9 \quad 27,08 \cdot 58$$

$$8,906 \cdot 36$$

$$2\frac{7}{10} : 3 \quad 3\frac{1}{5} : 4 \quad 14\frac{1}{10} : 7 \quad 268,3 \cdot 16$$

$$\frac{5}{7} \cdot 5 : 15 \quad 6\frac{3}{7} : 3 \cdot 14 \quad 2\frac{2}{5} \cdot 6 : 10 \quad 0,399 \cdot 45$$

- 4*. а) Уменьшите в 7 раз следующие числа:

$$350\frac{7}{8}, \quad 707\frac{14}{19}, \quad 210\frac{63}{100}, \quad 42\frac{1}{8}.$$

$$194,6; \quad 271,25; \quad 336,028.$$

- б) Увеличьте в 7 раз следующие числа:

$$9\frac{5}{8}, \quad 6\frac{2}{9}, \quad 630\frac{3}{5}, \quad 840\frac{2}{3}.$$

$$268,7; \quad 36,07; \quad 6,788; \quad 9,086.$$

Все действия с дробями

767. 1) Сравните действия с десятичными и обыкновенными дробями.

$$8,5 + 5,75 \quad 8\frac{1}{2} + 5\frac{3}{4}$$

Замените в примерах обыкновенные дроби десятичными, а десятичные — обыкновенными. Снова выполните действия, сравните ответы.

2) Выполните действия. Вместо точек поставьте нужный знак: $>$, $<$, $=$.

$$9,1 + 8,45 \dots 9\frac{1}{10} + 8\frac{9}{20} \qquad 14,8 - 9,25 \dots 14\frac{4}{5} - 9\frac{1}{4}$$

$$0,75 + 0,825 \dots \frac{4}{5} + \frac{3}{15}$$

Замените десятичные дроби обыкновенными. Выполните действия.

3) Проверьте, правильно ли поставлены знаки между примерами. Для этого в примерах замените десятичные дроби обыкновенными или обыкновенные — десятичными.

$$9\frac{7}{10} - 4\frac{3}{20} > 8,7 - 3,15 \qquad 7,625 \cdot 4 < 7\frac{5}{8} \cdot 4$$

$$15\frac{2}{5} \cdot 15 = 15,08 \cdot 15 \qquad 9,65 \cdot 5 > 7\frac{3}{5} : 3$$

4) Вставьте вместо точек пропущенные дроби так, чтобы равенство было верным.

$$3\frac{1}{2} + 1\frac{7}{20} = 3,5 + \dots \qquad 8\frac{1}{2} - 2\frac{7}{10} = \dots - 2,7$$

$$4,5 - 1,25 = 3,2 - \dots \qquad 9\frac{4}{5} - 6\frac{7}{20} = 9,8 - \dots$$

768. Выполните действия. Ответы выразите конечной или бесконечной десятичной дробью.

$$15\frac{4}{9} + \left(7\frac{5}{12} - 2\frac{4}{9}\right) \cdot 42 - 4\frac{7}{12} \qquad \left(83\frac{5}{49} - 64\frac{2}{7}\right) \cdot 7$$

$$48\frac{7}{18} - \left(10\frac{7}{9} + 18\frac{7}{18}\right) : 1 - 15\frac{5}{9} \qquad 1\frac{6}{15} \cdot 21 - 18\frac{3}{20}$$

$$\left(17\frac{7}{8} - 10\frac{11}{16}\right) \cdot 160 + 148\frac{7}{8} : 14 \qquad 2\frac{7}{30} : 28 + 7\frac{3}{20}$$

$$\left(9\frac{7}{18} - 1\frac{17}{18}\right) \cdot 45 + \left(21\frac{1}{180} - 7\frac{4}{45}\right) \qquad 4\frac{5}{42} \cdot 7 - \frac{7}{42}$$

769. Выполните действия. Объясните порядок действий в каждом примере. Числа, полученные в ответах, выразите обыкновенными дробями.

$$(8,6 + 184,37 + 0,005) : 25 - 0,072 \cdot 36$$

$$(2\,400,6 - 198,78 + 1\,749,54) : 42 - 0,347 \cdot 98$$

$$(12,9 : 15 + 13,05 : 18) \cdot 124 - 4\,497,24 : 132$$

$$(16,53 : 95 - 6,586 : 74) \cdot 50 + 17,04 \cdot 350$$

770. Выполните указанные действия.

$$1760,4 : 36 + 7,05 \cdot 18 - 4,008 \cdot 25 + 18,409$$

$$2322,2 : 68 - 0,875 \cdot 19 + 275,06 : 34 + 8360,08$$

$$90 - 3645,27 : 45 + 0,406 \cdot 49$$

$$335,4 : 43 + 19,68 - 0,28 \cdot 17 + 828,85 : 137$$

Найдите сумму полученных в ответах чисел, округлите её до десятых долей.

771. 8 баков бензина объёмом по 20 л, 17 канистр бензина объёмом по 12 л привезли на автозаправочную станцию. Сколько литров бензина привезли на станцию?

772. На берегу водохранилища арендаторы выращивают гусей. В прошлом году вырастили 930 гусей, вес каждого 7,3 кг. В следующем году они собираются вырастить в 2 раза больше гусей, чем в прошлом году. Сколько всего килограммов мяса получат арендаторы в следующем году, если вес гуся увеличится на 0,7 кг?

773. 1) В комнате длиной $5\frac{4}{5}$ м и шириной 4 м стоит «стенка» длиной 4 м и шириной $\frac{3}{4}$ м, диван длиной 2 м и шириной $1\frac{1}{4}$ м и тумбочка длиной 1 м и шириной $\frac{1}{2}$ м. Какова площадь пола, не занятая мебелью?

2) Составьте похожую задачу с числовыми данными, выраженными десятичными дробями.

774. 1) Составьте задачу и решите её.

Цена	Количество	Стоимость
Одинаковая	5 м	195 р.
	?	351 р.

2) Составьте задачу и решите её.

Скорость	Время	Расстояние
Одинаковая	9 ч	544,5 км
	?	665,5 км

775. 1) В школе учатся 500 учащихся. После выпуска число учащихся уменьшится на $\frac{1}{10}$ часть. Сколько учащихся будет в школе после выпуска?

2) Составьте новую задачу, в которой известно, что в школу будет принята $\frac{1}{9}$ часть от оставшихся учащихся.

776. 1) В зимние месяцы в пансионате отдыхали 480 человек. В летние месяцы число отдыхающих возросло на $\frac{2}{15}$ этого количества. Сколько человек отдыхало в пансионате в летние и зимние месяцы?

2) Составьте новую задачу, в которой известно, что число отдыхающих в осенние месяцы уменьшилось на $\frac{1}{3}$ по сравнению с числом отдыхающих летом.

777. Рыболовецкая артель заготовила за неделю 270 т рыбы, выполнив $\frac{1}{3}$ часть месячного плана. Сколько тонн рыбы должна заготовить артель по плану? Сколько тонн рыбы осталось заготовить?

$$778. \left(7\frac{1}{2} + 5\frac{3}{4}\right) \cdot 3 \qquad \left(12\frac{1}{3} - 5\frac{8}{9}\right) + 3 \qquad 6\frac{2}{5} : \left(4\frac{2}{3} - 1\frac{2}{3}\right)$$

$$\left(18\frac{3}{4} - 12\frac{2}{3}\right) : 3 \qquad \left(9\frac{3}{8} + \frac{5}{6}\right) : 5 \qquad \left(4\frac{1}{10} - \frac{3}{5}\right) \cdot 8$$

$$7\frac{1}{8} \cdot \left(1\frac{2}{5} + 2\frac{3}{5}\right) \qquad 3\frac{1}{8} \cdot 4 - 7\frac{3}{5} : 2 \qquad 142 - 13\frac{5}{8} \cdot 10$$

$$\left(\frac{1}{9} + 2\frac{5}{6} + 1\frac{1}{3}\right) : 11 \qquad 18\frac{3}{4} : 5 + 36\frac{5}{9} \cdot 6 \qquad 127\frac{7}{9} + 8\frac{1}{3} : 2$$

779. Строители сдали в первом квартале 150 000 м² жилой площади, во втором квартале на 15% площади больше. Сколько квартир сдали строители за два квартала, если в среднем площадь одной квартиры 30 м²?

780. На овощной базе хранится 72 300 т моркови, свёклы и капусты. $\frac{2}{3}$ всех овощей — капуста, $\frac{1}{5}$ — свёкла. Сколько тонн моркови в овощехранилище? Сколько центнеров это составляет?

781. От Нижнего Новгорода до Астрахани теплоход шёл со средней скоростью 20 км в час. Когда он прошёл 448 км, то это составило $\frac{1}{5}$ всего пути. Сколько километров от Нижнего Новгорода до Астрахани по Волге? Сколько суток и часов шёл теплоход?

782. 1) Найдите дробь от числа.

$$\frac{2}{5} \text{ от } 36, \quad \frac{4}{7} \text{ от } 350$$

$$\frac{9}{10} \text{ от } 210, \quad \frac{7}{9} \text{ от } 720$$

$$\frac{8}{11} \text{ от } 440, \quad \frac{9}{20} \text{ от } 400$$

$$\frac{3}{4} \text{ от } 780, \quad \frac{2}{10} \text{ от } 240$$

2) Найдите часть от числа.

$$0,5 \text{ от } 250$$

$$0,15 \text{ от } 315$$

$$0,4 \text{ от } 128$$

$$0,12 \text{ от } 84$$

783. Составьте примеры и решите.

Первый множитель	Второй множитель	Произведение
$\frac{5}{6}$	3	...
$\frac{9}{7}$	14	...
$\frac{7}{9}$	27	...
$\frac{11}{28}$	7	...

Делимое	Делитель	Частное
$\frac{18}{25}$	16	...
$\frac{14}{15}$	21	...
$\frac{4}{5}$	40	...
$\frac{8}{15}$	24	...

784. Составьте примеры и решите.

Первый множитель	Второй множитель	Произведение
$\frac{7}{10}$	5	...
$\frac{81}{100}$	2	...
$\frac{3}{100}$	6	...

Первый множитель	Второй множитель	Произведение
0,7	5	...
0,81	2	...
0,03	6	...

785. В фермерском хозяйстве 15 коров. От каждой коровы получают в сутки в среднем 18 л молока. $\frac{1}{3}$ часть молока остаётся для хозяйственных нужд и производства молочных продуктов, а остальное молоко продаётся. Сколько литров молока продают? Сколько литров молока можно продать за месяц?

786. Семья взяла для откорма в совхозе 5 поросят весом по 3 кг. Сколько денег получила семья за поросят при продаже, если каждый откормленный поросёнок весит 85 кг, а за 1 кг мяса платят ... р.?

787. Птицефабрика поставила магазину 250 коробок яиц. В каждой коробке яйца уложены в 4 слоя. В каждом слое по 30 штук яиц. Сколько денег выручит магазин от продажи яиц, если 1 десяток яиц стоит ... р.?

788. Выполните действия. Ответы запишите целыми числами.

$$64,662 \text{ км} : 39 + 89,232 \text{ км} : 22 - 0,796 \text{ км}$$

$$56,304 \text{ кг} : 51 - 82,239 \text{ кг} : 79 + 304,007 \text{ кг}$$

$$20,88 \text{ т} : 12 + 98 \text{ т} : 256 - 48 - 0,708 \text{ т}$$

$$75,752 \text{ км} : 68 - 68,758 \text{ км} : 62 + 7,19 \text{ км}$$

$$51,009 \text{ т} : 49 + 97,097 \text{ т} : 91 - 0,004 \text{ т}$$

789. Решите и вместо точек вставьте нужный знак: $>$, $<$, $=$.

$$138,92 : 46 \dots 2,007 - 0,938$$

$$22,792 : 28 \dots 9,75 - 8,936$$

$$0,748 \cdot 57 \dots 39,6 + 0,049$$

$$37,93 \cdot 18 \dots 1 \text{ } 234,84 : 4$$

790. Бригада школьников взялась вырастить за лето на 20 га земли 280 т кукурузы в початках. Осенью бригада продала 163,8 т кукурузы в початках.

По этим данным составьте задачу и решите её.

791. Составьте задачи по данным таблицы.

Наименование изделия	Расход ткани на одно изделие	Количество изделий	Расход ткани на все изделия
Платье	3,5 м	15	?
Блузка	?	12	30 м
Пальто	3,25 м	?	97,5 м

792. Животноводческий комплекс поставил молочному заводу 15656 л молока. На производство сыра пошло 4 части, а на производство масла — 2 части. На сколько больше литров молока пошло на производство сыра, чем на производство масла?

793. $(155,125 + 538,125) : 47 - (30,485 - 8\ 027,5 : 325)$
 $(150,76 + 84,24) \cdot 80 - (532,07 - 40,975) : 5$
 $5980 : 125 + 28,4 \cdot 124 - 17,894 + 137,09 : 10$

794. 1) Увеличьте и уменьшите в 6 раз сумму каждой пары чисел.

0,75 и $\frac{3}{4}$; $17\frac{4}{5}$ и 17,8; $8\frac{1}{8}$ и 8,225.

2) Увеличьте и уменьшите на $\frac{1}{3}$ следующие числа:

$\frac{5}{6}$, $\frac{7}{9}$, $1\frac{4}{15}$, $4\frac{8}{27}$, $12\frac{5}{7}$, 14.

3) Увеличьте и уменьшите на 0,7 десятичную дробь или целое число: 0,9; 0,18; 2; 14,008; 17,046; 28; 11,56. Числа, полученные в ответе, запишите обыкновенными дробями.

4) Найдите $\frac{1}{5}$ часть от следующих чисел:

$\frac{4}{5}$, $\frac{2}{3}$, $\frac{7}{14}$, $1\frac{3}{4}$, $8\frac{6}{25}$.

Числа, полученные в ответе, запишите в виде десятичных дробей (если нужно, округлите до 0,001). Назовите конечные и бесконечные десятичные дроби.

Проверка пройденного

1*. С одного поля площадью 27 га собрали 810 ц пшеницы, а с другого площадью 30 га собрали 750 ц пшеницы. Урожайность на каком поле больше и на сколько больше?

2. В саду посадили 320 яблонь, 136 груш, а слив — $\frac{1}{3}$ часть от общего количества яблонь и груш. Сколько деревьев посадили в саду?

3. Выполните действия и проверьте.

$$9\frac{4}{7} + 7\frac{1}{9}$$

$$24\frac{3}{5} - 7\frac{7}{8}$$

$$0,78 + 0,839$$

$$46,96 + 75,507$$

$$18\frac{2}{15} + 1\frac{4}{45}$$

$$17\frac{7}{12} - 8\frac{4}{8}$$

$$57,1 - 19,607$$

$$12\frac{5}{8} + 7\frac{1}{6}$$

$$28\frac{2}{17} - 3\frac{5}{34}$$

$$100 - 0,974$$

$$41\frac{5}{24} + 14\frac{7}{16}$$

$$32\frac{4}{9} - 27\frac{1}{27}$$

$$4*. 4\frac{3}{8} : 7$$

$$2\frac{3}{19} : 41$$

$$7,24 \cdot 27$$

$$12\frac{2}{15} \cdot 3$$

$$15\frac{2}{3} : 14$$

$$25,9 : 100$$

$$9\frac{3}{10} \cdot 12$$

$$12\frac{1}{7} : 25$$

$$102,13 \cdot 56$$

$$29,7 : 36$$

$$5\frac{7}{15} \cdot 7$$

$$23\frac{1}{3} : 5$$

$$5*. 54\frac{1}{9} + 19\frac{5}{28} \cdot 7 - 84\frac{7}{12} : 21 - 7\frac{1}{6}$$

$$31,7 : 5$$

$$\left(14\frac{3}{8} - 9\frac{1}{4}\right) \cdot 24 - \left(43\frac{4}{9} - 19\right) : 3$$

$$4566,2 : 79$$

$$\left(100 - 18\frac{5}{12}\right) : 4 - \left(42\frac{1}{8} + 8\frac{1}{8}\right) \cdot 5$$

$$137,844 : 14$$

$$137,9 \cdot 100$$

Совместные действия с обыкновенными и десятичными дробями

795. Болт весит 0,4 кг, а гайка — $\frac{1}{8}$ кг. Сколько весит болт вместе с гайкой?

Решение. $0,4 \text{ кг} + \frac{1}{8} \text{ кг} = ?$

Для ответа на вопрос задачи требуется сложить десятичную и обыкновенную дроби. Для этого можно десятичную дробь заменить обыкновенной и произвести действия с обыкновенными дробями.

$$0,4 = \frac{4}{10} = \frac{2}{5} \quad \overset{8}{\frac{2}{5}} \text{ кг} + \overset{5}{\frac{1}{8}} \text{ кг} = \frac{16}{40} \text{ кг} + \frac{5}{40} \text{ кг} = \frac{21}{40} \text{ кг}$$

Ответ. Болт с гайкой весит $\frac{21}{40}$ кг.

Можно обыкновенную дробь заменить десятичной и произвести действия с десятичными дробями.

$$\frac{1}{8} = 0,125$$

$$0,4 \text{ кг} + 0,125 \text{ кг} = 0,525 \text{ кг} = 525 \text{ г}$$

Ответ. Болт вместе с гайкой весит 525 г.

По ответу можно судить, что в данном случае целесообразно обыкновенную дробь выразить десятичной дробью и выполнить действия с десятичными дробями.

При совместных действиях с обыкновенными и десятичными дробями можно идти двумя путями:

1. Обратить все обыкновенные дроби в десятичные и выполнять действия с десятичными дробями.

2. Обратить все десятичные дроби в обыкновенные и выполнять действия с обыкновенными дробями.

796. Выполните действия с обыкновенными и десятичными дробями.

$$35,1 - 5\frac{9}{20} : 2$$

Надо решить, с какими дробями лучше производить действия.

Обращается внимание на знаменатели обыкновенных дробей. Если знаменатели обыкновенных дробей числа

2, 4, 5, 8, 10,

16, 20, 25, 32, 40, 50, 64, 80,

100, 200, 250, 500, 1 000,

то обыкновенную дробь можно выразить конечной десятичной дробью.

В этом случае действия лучше производить с десятичными дробями:

$$35,1 - 5\frac{9}{20} : 2 = ?$$

Знаменатель обыкновенной дроби 20. Эта дробь выражается конечной десятичной дробью.

Выразим обыкновенную дробь десятичной:

$$5 \frac{9}{20} = 5,45$$

$$\begin{array}{r|l} 9,00 & 20 \\ \hline 80 & 0,45 \\ \hline 100 & \\ \hline 100 & \end{array}$$

$$1) \begin{array}{r|l} 5,450 & 2 \\ \hline 4 & 2,725 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} -14 \\ \hline -14 \\ \hline -5 \\ -4 \\ \hline -10 \\ -10 \\ \hline \end{array}$$

$$2) \begin{array}{r} 35,100 \\ \hline 2,725 \\ \hline 32,375 \end{array}$$

797. Выполните действия.

$$4,5 + 1 \frac{2}{7} : 2 =$$

Рассуждаем так: надо выполнить действия с десятичными и обыкновенными дробями. Знаменатель обыкновенной дроби число 7. Дробь $\frac{2}{7}$ можно заменить только бесконечной десятичной дробью. Следовательно, лучше выполнять действия с обыкновенными дробями. Для этого надо десятичную дробь заменить обыкновенной.

Выразим десятичную дробь 4,5 обыкновенной:

$$4,5 = 4 \frac{5}{10} = 4 \frac{1}{2}$$

$$1) 1 \frac{2}{7} : 2 = \frac{9}{7 \cdot 2} = \frac{9}{14}$$

$$2) 4 \frac{1}{2} + \frac{9}{14} = 4 \frac{7}{14} + \frac{9}{14} = 4 \frac{16}{14} = 4 \frac{8}{7} = 5 \frac{1}{7}$$

798. Рассмотрите примеры.

Определите, с какими дробями — десятичными или обыкновенными — лучше выполнять действия в каждом примере.

Объясните почему.

Решите.

$$3 \frac{4}{5} + 0,75 \quad 10 \frac{3}{8} - 4,8 \quad 12,75 : 5 + 7 \frac{3}{8}$$

799. Выполните действия, заменив обыкновенные дроби десятичными.

$0,8 + \frac{1}{2}$

$1\frac{3}{5} + 0,127$

$12,05 - 4\frac{15}{100}$

$16,6 - 8\frac{1}{4}$

$2,75 + \frac{3}{4}$

$10,6 - 1\frac{2}{5}$

$7\frac{3}{20} - 0,15$

$38\frac{3}{16} - 9,96$

$\frac{3}{8} + 9,6$

$21,4 - \frac{7}{20}$

$32\frac{17}{20} + 4,87$

$9,83 + 71\frac{2}{5}$

Обратите внимание на знаменатели обыкновенных дробей. Объясните, почему во всех примерах вы обыкновенные дроби заменили десятичными.

800. Выполните действия, заменив десятичные дроби обыкновенными.

$\frac{4}{7} + 0,3$

$1,5 + 1\frac{1}{6}$

$1,3 - \frac{9}{22}$

$8\frac{1}{3} - 5,75$

$2\frac{5}{6} + 8,3$

$0,4 + 1\frac{1}{9}$

$0,35 - \frac{3}{14}$

$1\frac{2}{7} - 0,6$

$15\frac{4}{35} - 9,23$

Обратите внимание на знаменатели обыкновенных дробей. Объясните, почему во всех примерах вы десятичные дроби заменили обыкновенными.

801. Выполните действия.

$7,04 + \frac{1}{2}$

$4\frac{5}{8} + 7,6$

$1,25 - \frac{9}{20}$

$6\frac{3}{20} + 18,97$

$7\frac{3}{4} - 4,87$

$3,85 + 1\frac{3}{4}$

$4,8 - 1\frac{2}{5}$

$8,08 - \frac{27}{100}$

$11,1 - 5\frac{1}{16}$

802. Выполните действия. С какими дробями лучше выполнять действия? Почему?

$\frac{2}{3} + 8,5$

$20,4 + 4\frac{1}{16}$

$2,35 - \frac{3}{40}$

$21\frac{1}{12} + 3,4$

$25\frac{4}{25} - 9,23$

$\frac{4}{7} + 10,3$

$9,8 - 1\frac{1}{3}$

$5,3 - 1\frac{9}{20}$

$18\frac{3}{4} - 5,75$

803. От бруска длиной $2\frac{3}{4}$ м отпилили два куса. Длина первого куска 0,75 м, а второго — на $\frac{1}{2}$ м больше. Узнайте, какой длины оставшийся кусок бруска.

804. Участок земли огорожен изгородью. Длина участка 8,15 м, а ширина — на $3\frac{3}{4}$ м меньше длины. Найдите длину изгороди.

805. 1) Найдите 0,4 от дроби 28,4.

Решение. Замените 0,4 обыкновенной дробью: $0,4 = \frac{4}{10}$.

$$\begin{aligned} \frac{4}{10} \text{ от } 28,4 & \quad x = 28,4 : 10 \cdot 4 \\ & \quad x = 2,84 \cdot 4 \\ & \quad x = 11,36 \end{aligned}$$

2) Найдите 0,5 от 17,15; 95,03; 128,075.

3) Найдите 0,6 от 33,6; 8,946; 70,009.

4) Найдите 0,7 от 12,6; 19,58; 100,64.

806. Рабочий должен за смену обработать 82 детали. До обеда он обработал 0,5 всех деталей. Сколько деталей рабочий обработал до обеда?

807. Катер должен проплыть из пункта А в пункт В 105 км. Он проплыл 0,4 части пути. Сколько километров осталось проплыть катеру?

808. Площадь земельного участка 8 а. 0,6 участка засадили фруктовыми деревьями, а остальную часть участка заняли под овощи. Какую площадь засадили овощами? Ответ выразите в квадратных метрах.

809. Выполните действия. В каких дробях удобнее выполнять действия? Почему?

$$24\frac{1}{5} - 2,95 + 13,8 \qquad 4,2 - 3\frac{9}{10} + \left(9,496 - 1\frac{7}{8}\right)$$

$$55\frac{3}{4} + 9\frac{4}{5} + 6,45 \qquad 19,31 - 1\frac{3}{5} - \left(8,45 + 1\frac{7}{25}\right)$$

$$28\frac{9}{20} - 12,436 + 15\frac{7}{8} \qquad 17\frac{3}{8} + 38,6 - \left(19\frac{2}{5} - 14\frac{3}{10}\right)$$

810. Выполните действия.

$$0,5 + 16\frac{5}{6} - 9\frac{1}{12} \qquad 14\frac{8}{15} - 5\frac{7}{30} + \left(13,9 - 7\frac{1}{20}\right)$$

$$7,25 - 5\frac{3}{4} + 7\frac{5}{8} \qquad 28,3 + 4\frac{2}{9} - \left(19\frac{2}{7} - 14\frac{5}{6}\right)$$

$$100 - 27\frac{5}{9} - 49,7 \qquad 29\frac{1}{9} - 0,06 + \left(7\frac{2}{11} - 3\frac{3}{5}\right)$$

811. Сад прямоугольной формы обнесён изгородью из проволоки. Сколько проволоки пошло на изгородь, если известно, что длина сада $16\frac{1}{2}$ м, ширина — на 4,25 м меньше, а проволока протянута в 4 ряда?

Нарисуйте в тетради план сада.

812. Аптека получила лекарственные растения. Среди них 300 пачек ромашки и 175 пачек шалфея. Одна пачка ромашки весит 0,1 кг, а пачка шалфея $-\frac{1}{20}$ кг. Каков общий вес пачек ромашки и шалфея? На сколько пачка ромашки тяжелее пачки шалфея?

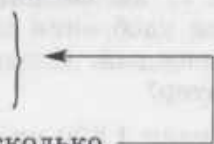
813. Составьте и решите задачу.

I день — 11,5 км

II день — $19\frac{7}{10}$ км

III день — столько, сколько

Средний путь за день — x км



814. 1) Выполните действия. В каких дробях удобнее выполнять действия? Почему?

$$\frac{3}{8} + 0,75$$

$$\frac{7}{9} - 0,217$$

$$\frac{2}{9} + 17,888 - 5\frac{7}{20}$$

$$1,8 - \frac{1}{3}$$

$$5,087 + \frac{4}{5}$$

$$\frac{11}{15} - 0,238 + 20\frac{1}{50}$$

$$\frac{5}{6} + 12,075$$

$$\frac{3}{4} - 0,297$$

$$5,188 + \frac{13}{16} - 3\frac{1}{5}$$

2) Выполните действия.

$$(305840:8) - (89001:9):100$$

$$(32,56:8) + (400 \cdot 8) \cdot 1$$

815. Школьники в воскресенье ходили в поход. Первую часть пути до привала они прошли за $2\frac{1}{4}$ ч. Вторую часть пути они прошли за 1,5 ч, на оставшийся путь до последнего привала они затратили $1\frac{5}{6}$ ч. Сколько времени в среднем шли школьники между привалами?

816. В школьной теплице собрали с первой грядки 3,7 кг ранних овощей, со второй — на $1\frac{3}{5}$ кг больше, а с третьей — в 3 раза больше, чем с первых двух. Сколько в среднем килограммов овощей собрали с каждой грядки?
817. Составьте задачу на нахождение среднего арифметического числа.
818. Один фермер получил $65\frac{1}{5}$ а земли, другой — на 17,2 а меньше, а третий — на 16,3 а меньше, чем второй. Сколько аров земли получил в среднем каждый фермер?
819. Из товарных вагонов со станции вывезли $134\frac{1}{2}$ т минеральных удобрений. На 17 автомашин погрузили по 4,5 т удобрений, а оставшиеся удобрения перевезли на 10 тракторах, нагружая поровну каждый. Сколько тонн удобрений грузили на каждый трактор?
820. С виноградника собрали 1 800 кг винограда двух сортов. Виноград первого сорта сложили в 105 ящиков по $10\frac{1}{2}$ кг в каждый. Виноград второго сорта положили в 50 ящиков поровну. Сколько винограда второго сорта положили в каждый ящик?
821. На овощехранилище 3,6 т моркови расфасовали в 60 сеток по 1,5 кг в каждую. Оставшуюся морковь расфасовали по 3 кг. Сколько сеток моркови по 3 кг получилось при расфасовке?
822. 1) Выполните действия. В каких дробях удобнее решать примеры?

$$0,8 \cdot 15 - \frac{3}{4} \cdot 12$$

$$0,154 \cdot 260 + \frac{9}{20} \cdot 187$$

$$\frac{7}{8} \cdot 29 - 0,35 \cdot 37$$

$$\frac{7}{40} \cdot 102 - 0,072 \cdot 49 + 5,98$$

2) Выполните действия.

$$13,054 \cdot 19 - 9,54 : 9$$

$$6 \cdot 619,2 : 8$$

$$276,36 \cdot 27 + 95\,600 : 4$$

$$378,7 \cdot 36 - 11\,211 : 37$$

$$300,84 : 3 + 786 \cdot 79$$

$$37,7 \text{ м}^2 \cdot 97 - 1556,1 \text{ м}^2 : 63$$

$$267,012 : 9 + 1,796 \cdot 84$$

823. Выполните действия, заменив десятичные дроби обыкновенными.

$$0,25 \cdot 18 - \frac{3}{4} \cdot 3 \qquad (16\frac{3}{4} - 12,05) \cdot 49 + 17,45$$

$$\frac{7}{12} \cdot 16 + 0,85 \cdot 12 \qquad (24,072 + 13\frac{5}{8}) \cdot 16 - 8\frac{3}{25}$$

$$0,16 \cdot 15 - \frac{1}{2} \cdot 3 \qquad (84\frac{1}{2} + 165,48) \cdot 20 - 96\frac{7}{40}$$

824. Решите примеры, заменив обыкновенные дроби десятичными.

$$5,6 \cdot 15 + \frac{3}{4} \cdot 18 \qquad 3\frac{4}{5} \cdot 24 + 0,705 \cdot 49 - 35\frac{9}{20}$$

$$17\frac{5}{8} \cdot 36 - 3,56 \cdot 40 \qquad 0,518 \cdot 240 + 2\frac{7}{20} \cdot 79 - 29\frac{5}{8}$$

825. С двух пристаней навстречу друг другу одновременно вышли два теплохода. Скорость одного 23,5 км в час, скорость другого $24\frac{3}{4}$ км в час. Через 4 ч они встретились. Каково расстояние между пристанями?

Сделайте чертёж и решите задачу.

826. Деревня Кирилловка находится между городом и леспромхозом. Из деревни Кирилловка в город выехал автобус со скоростью 65 км в час. В это же время в противоположном направлении из этой деревни в леспромхоз выехала грузовая машина со скоростью 46 км в час. Автобус прибыл в город через 2 ч, а грузовая машина прибыла в леспромхоз через 3 ч. Каково расстояние между городом и леспромхозом? Сделайте чертёж и решите задачу. Сравните задачи 825 и 826.

827. Из деревни Усово и со станции Узловая одновременно навстречу друг другу вышли два пешехода. Один шёл со скоростью 4,5 км в час, а другой — со скоростью 5 км в час. Через 3 ч они встретились. Каково расстояние между деревней Усово и станцией Узловая?

828. От пристани одновременно в противоположном направлении с одинаковой скоростью выехали две моторные лодки. Они были в пути 3 ч и проехали каждая по 180 км. С какой скоростью двигались лодки? Сделайте чертёж и решите задачу. Сравните с задачей 827.

829. На уборке пшеницы работали три комбайна. Первый комбайн убирал в день по 18,4 га, второй — по 20 га, а третий — на $3\frac{1}{2}$ га больше, чем первый. Сколько гектаров пшеницы убрали комбайны за 4 дня? На сколько гектаров пшеницы больше убрал за 4 дня третий комбайн, чем первый?

830. Составьте задачи по данным математическим выражениям и решите их.

$$28,7 \cdot 90 + 10,6 \cdot 15 \qquad 12,8 \cdot 28 - 3\frac{3}{5} \cdot 12$$

831. Решите примеры.

$$9,31 : 49 - \frac{1}{8} : 25 \qquad (80\frac{2}{5} - 18,9) : 75 + 9\frac{3}{20} : 6$$

$$\frac{7}{20} : 70 + 0,918 : 18 \qquad 99,2 : 124 + 4\frac{3}{4} \cdot 100$$

$$11,772 : 18 - \frac{9}{10} : 45 \qquad 70,1 - 8\frac{9}{20} : 2 - 38\frac{7}{40}$$

832. Для отделки 29 фартуков девочки в швейной мастерской израсходовали 92,8 м тесьмы, а на отделку 18 блузок — $49\frac{1}{2}$ м кружев. На сколько больше тесьмы пошло на отделку фартука, чем кружев на отделку блузки?

833. Для пошива одного детского платья нужно 2 м ткани. При экономном раскрое ткани потребуется на $\frac{1}{5}$ м меньше. Сколько ткани сэкономили, если сшили 300 платьев? (Ответ выразите в метрах.)

834. Племенному хозяйству нужно заготовить силос на 575 коров и 315 телят. Сколько всего силоса должно заготовить племенное хозяйство, если каждой корове требуется 5,3 т, а каждому телёнку — $2\frac{1}{2}$ т силоса? На сколько больше силоса понадобится коровам, чем телятам?

835. Для маринования ягод смородины готовят маринад, которым заливают ягоды. Для приготовления 1 л маринада берут $\frac{1}{2}$ л воды, 150 г уксуса, 0,4 кг сахара и специи. Сколько указанных продуктов и воды надо взять для приготовления 15 л маринада?

836. Выполните действия.

$$4,4:5+1\frac{3}{5}\cdot 6$$

$$12,5\cdot 3-6\frac{4}{5}:2$$

$$2\frac{5}{8}\cdot 7-1,52\cdot 3$$

$$4,8:12+18\frac{9}{15}:3$$

$$6\frac{1}{3}\cdot 9-0,875\cdot 4$$

$$15\frac{5}{6}:15+2,25\cdot 6$$

$$3,125:5+2\frac{2}{5}\cdot 7$$

$$8\frac{1}{4}\cdot 9-7,05:25$$

837. С поля отправили в магазин 6 345 кг помидоров первого сорта и 2 709 кг помидоров второго сорта. Сколько потребовалось ящиков под помидоры каждого сорта, если в ящик клали по 9 кг помидоров?

838. $(2-0,545):5+\left(\frac{4}{5}-0,375\right)\cdot 8$

$$\left(4\frac{4}{5}-3,432:3\right)+\left(8\frac{3}{5}+0,75\cdot 4\right)$$

$$\left(14\frac{3}{5}+3\frac{3}{10}\cdot 2\right)-\left(7\frac{3}{4}-0,275\cdot 8\right)$$

$$\left(6\frac{1}{3}+4\frac{2}{7}:6\right)+\left(9\frac{1}{8}-1,125+5\right)$$

839. На строительную площадку привезли 786,8 т алебаstra, извести и цемента. Алебастр составлял 0,25 всей массы материалов. Извести привезли на 126,9 т больше, чем алебаstra. Сколько тонн цемента привезли на стройку?

840. На школьном участке с одной грядки сняли 24,7 кг земляники, со второй грядки — на $7\frac{1}{3}$ кг больше. Урожай с двух грядок составил 0,25 всего урожая. Сколько килограммов земляники собрали школьники с участка?

841. Одна из участниц соревнований по фигурному катанию на коньках за выступление получила оценки: 5,1; 4,8; 4,6; 5,0; 5,3; 5,4; 5,2; 4,9; 4,7. Найдите среднюю оценку выступления спортсменки.

842. Теплоход за 4 ч до остановки прошёл 120,5 км, а после остановки за 3 ч прошёл $105\frac{3}{5}$ км. Какова была средняя скорость теплохода на пройденном участке пути?

843. Семья фермера откармливает бычка. В первую неделю привес бычка составил 3,6 кг, во вторую — $4\frac{1}{2}$ кг, в третью — 5 кг 400 г, в четвертую — 4 кг 100 г. Каков средний привес бычка за месяц? Каков средний привес бычка за неделю?

844. $8,789 \cdot (9,08 + 2,92) - 11,1$ $48\frac{7}{8} \cdot 5 - 19,7 \cdot 8 + 35,637$

$(8,01 - 0,197) \cdot 56 + 296,75$ $0,804 : 6 + 43\frac{1}{5} : 3 + 86,45$

Проверка пройденного

1*. Турист прошёл путь 25,6 км. В первые 2 ч он прошёл $10\frac{1}{2}$ км, в последующие 3 ч — 12,9 км, остальной путь он прошёл за 1 ч. Какова средняя скорость туриста на каждом участке пути?

2. Протяжённость уличных газовых сетей в областном городе составила 85,7 км, в посёлках области — на 26,9 км меньше, а в сёлах — на 18,5 км меньше, чем в посёлках. Какова общая протяжённость газовых сетей в городе и области?

3*. В первый день школьники собрали 14,8 кг лекарственных трав, а во второй — на $1\frac{9}{10}$ кг больше. Лекарственные травы, собранные в третий день, составили 0,75 всех трав, собранных в первый и второй день вместе. Сколько трав собрали школьники в третий день?

4*. $(7,318 - 2\frac{1}{5}) : 10$ $258,603 \cdot 56 - 28,78$

$(14\frac{7}{8} - 2,8) \cdot 2$ $62,4 : 78 - 0,309$

$(8,75 + 3\frac{1}{4}) : 4$ $39,707 : 59 + 268,7$

5. $(9\frac{1}{8} + 16,5) \cdot 12$ $555,898 : 14 - 12,9$

$9\frac{1}{4} \cdot 16 - 32,88 : 12$ $4\ 716,75 : 75 - 0,946$

$7,05 : 15 + 1\frac{7}{8} \cdot 4$ $387,53 \cdot 68 - 396,7$

$13,328 : 28 + 619,8$

6*. 1) $3017 \cdot 28 - 7902,8$
 $20,008 \cdot 25 - 25,38 : 36$
 $34,06 \cdot 18 + 1000 - 25,38 : 36$
 $84196 : 28 - 2408,7$

2) $37,4 : 5 + 14 \frac{3}{8}$ $15,96 \cdot 70 - 59,481 : 99$
 $18 \frac{4}{7} \cdot 4 - 27,08$ $252,2 : 97 + 40,094 \cdot 47$
 $24 \frac{7}{9} - 0,35 \cdot 19$ $30,744 : 56 + 0,108 \cdot 1000$

7*. $243,75 : 15 + (291 - 135,785) \cdot 32$
 $2388,6 - (19381,7 - 28,4 \cdot 13) : 25$
 $115 \cdot 0,05 + 87,38 : 34$
 $354,378 \cdot (4,258 + 5,742) - 45,315 \cdot 12$

8. Найдите: 0,5 от 8,75; $\frac{3}{4}$ от 3,64; $\frac{5}{9}$ от 17,1; $\frac{3}{5}$ от 12,5.

ГЕОМЕТРИЧЕСКИЙ МАТЕРИАЛ

Геометрические фигуры

845. 1) Назовите линии, которые изображены на рисунке 48.

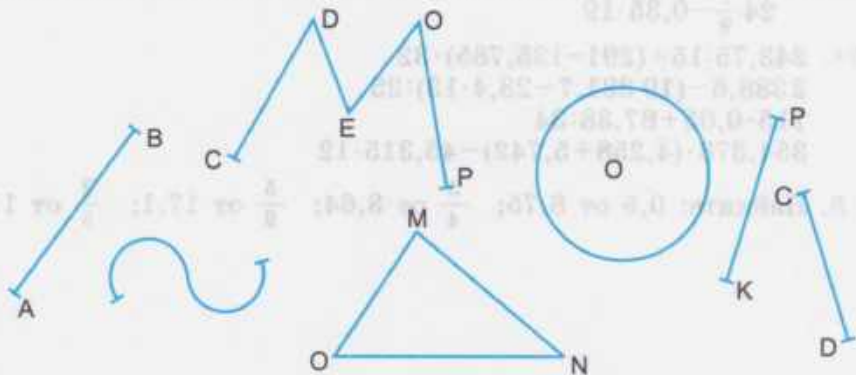


Рис. 48

2) Назовите прямые линии.

3) Назовите ломаные линии. Какие из них замкнутые? Какие из них незамкнутые?

4) Покажите кривые линии.

846. Отметьте точку и проведите через неё прямую линию. Сколько прямых линий можно провести через одну точку?

Проведите через одну точку несколько прямых линий. Сделайте вывод.

847. Отметьте две точки.

Через две точки проведите прямую линию. Можно ли через эти две точки провести ещё прямую линию? Сделайте вывод.

848. Отметьте точку A. Из точки A проведите луч. Проведите из этой точки ещё лучи в разных направлениях. Сколько лучей можно провести из одной точки? Сделайте вывод.

849. Начертите с помощью чертёжного угольника и линейки две пары взаимно перпендикулярных прямых. Как они расположены по отношению к краю листа тетради?

850. Начертите с помощью угольника и линейки три пары взаимно параллельных линий, по-разному расположенных по отношению к краю листа бумаги.

851. 1) Как расположены относительно друг друга пары прямых линий на рисунке 49?

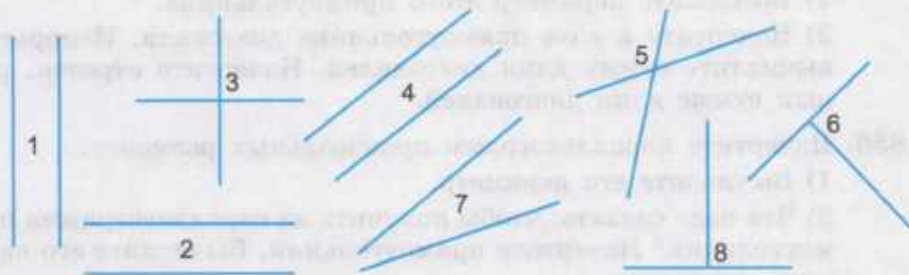


Рис. 49

2) Назовите взаимно перпендикулярные линии. Как их ещё можно назвать?

3) Назовите параллельные линии. Как их ещё можно назвать?

852. Найдите на окружающих предметах и покажите взаимно перпендикулярные и взаимно параллельные прямые линии.

853. Начертите отрезки длиной 5 см 45 мм, 3 см 8 мм, 7 см 4 мм, 58 см. Расположите отрезки в разном положении по отношению к краю листа тетради.

854. Начертите два отрезка одинаковой длины так, чтобы они:

1) пересекались;

2) были параллельны;

3) при пересечении образовали прямые углы.

Измерьте с помощью транспортира величины всех четырёх углов, которые образовались при пересечении отрезков.

Найдите сумму этих четырёх углов. Сравните сумму этих углов с полным углом. Какой вывод вы можете сделать?

855. Начертите отрезки заданной длины.

$a = 7$ см	$b = 3$ см 5 мм
$a_1 = 84$ мм	$b_1 = 48$ мм
$a_2 = 6$ см 5 мм	$b_2 = 3$ см 7 мм

856. Около школы разбит цветник прямоугольной формы длиной 30 м и шириной 10 м. Вдоль всех сторон цветника сделан бордюр из травы. Какова длина этого бордюра?
857. Начертите прямоугольник, основание у которого 75 мм, а высота на 4 см 5 мм короче.
- 1) Вычислите периметр этого прямоугольника.
 - 2) Начертите в этом прямоугольнике диагонали. Измерьте и вычислите сумму длин диагоналей. Начертите отрезок, равный сумме длин диагоналей.
858. Начертите параллелограмм произвольных размеров.
- 1) Вычислите его периметр.
 - 2) Что надо сделать, чтобы получить из параллелограмма прямоугольник? Начертите прямоугольник. Вычислите его периметр и площадь.
 - 3) Что надо сделать, чтобы из параллелограмма получить ромб? Начертите ромб. Вычислите его периметр.
859. Пришкольный участок состоит из двух участков, которые имеют форму и размеры, указанные на рисунке 50.
- 1) Вычислите действительные размеры участков (длину и ширину). Масштаб: 1:1 000.



Рис. 50

- 2) Вычислите площади участков.
 - 3) Вычислите, сколько удобрений нужно внести на оба участка, если на 1 а требуется 3 кг суперфосфата и 2 кг калийной соли.
860. На рисунке 51 дана форма занавесок на 3 окна. Каждая занавеска имеет форму прямоугольника. Определите действительную длину и ширину каждой занавески. Масштаб: 2 см:1 м.



Рис. 51

На каждое окно хозяйка сшила по 2 занавески и к каждой с двух сторон (по длине и ширине) пришила тесьму. Сколько метров тесьмы использовала хозяйка для отделки занавесок?

861. Рассмотрите фигуры на рисунке 52. Как они расположены относительно друг друга?



Рис. 52

862. 1) Назовите на рисунке 52 фигуры, которые:

- 1) касаются;
- 2) пересекаются;
- 3) находятся вне друг друга;
- 4) принадлежат друг другу.

863. Начертите две окружности разного радиуса с общим центром. Расскажите, как расположены эти окружности относительно друг друга.

Постройте третью окружность так, чтобы она касалась меньшей окружности.

Как будет расположена третья окружность относительно первой (большей) окружности?

864. Назовите симметричные предметы на рисунке 53.
Где проходит ось симметрии?



Рис. 53

865. 1) Рассмотрите рисунок 54 и назовите фигуры, симметричные относительно оси симметрии и несимметричные.

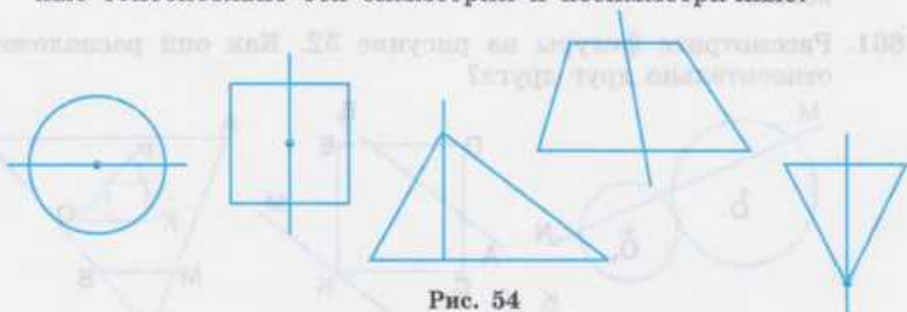


Рис. 54

- 2) Какие точки и отрезки можно назвать симметрично расположенными относительно оси симметрии на рисунке 55? Почему? Какие точки и отрезки нельзя считать симметрично расположенными? Почему?

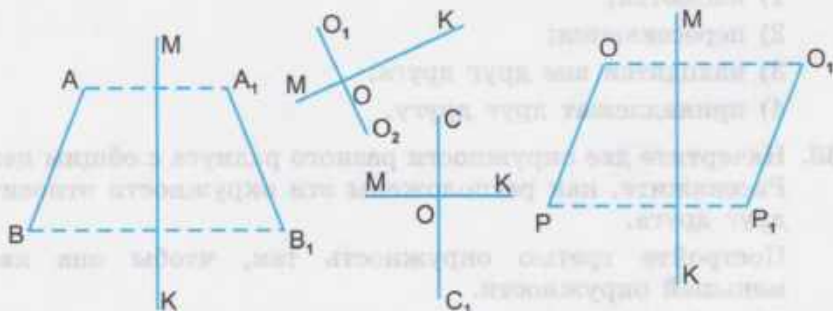


Рис. 55

3) Начертите два отрезка MK и M_1K_1 и две точки B и B_1 , симметрично расположенные относительно оси симметрии.

866. 1) Как можно назвать расположение пары точек A и A_1 и окружностей O_1 и O_2 относительно точки O (рис. 56)? Как называется точка O ? Измерьте расстояние от центра симметрии до симметричных точек A и A_1 .

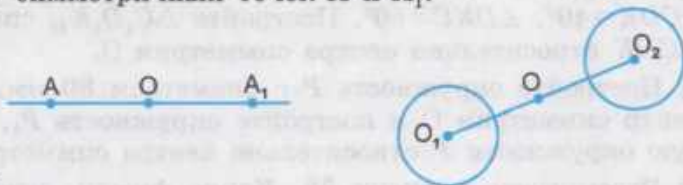


Рис. 56

2) Отметьте две точки, симметрично расположенные относительно центра симметрии.

Отметьте две точки, симметрично расположенные относительно оси симметрии. Что можно сказать о расстоянии симметрично расположенных точек от оси и центра симметрии?

3) Назовите симметричные геометрические фигуры на рисунке 57.

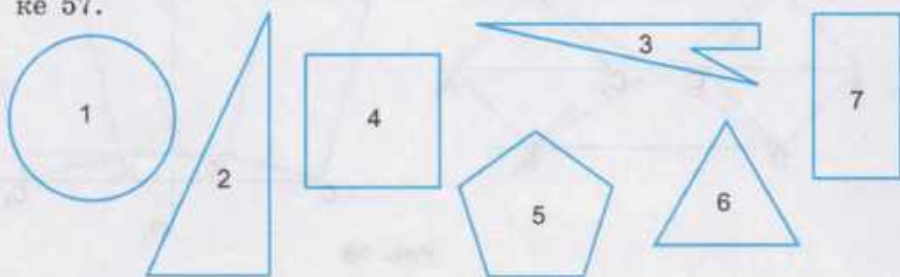


Рис. 57

Где проходит ось симметрии?

Где расположен центр симметрии в симметричных фигурах?

867. 1) Проведите ось симметрии OO_1 .
Отметьте точку A вне оси симметрии.
Постройте точку A_1 , симметричную точке A .
- 2) Начертите отрезок AB длиной 5 см по одну сторону оси симметрии OO_1 .
Постройте отрезок A_1B_1 , симметричный отрезку AB относительно оси симметрии OO_1 .

3) Постройте отрезок MN и симметричный ему отрезок M_1N_1 относительно центра симметрии.

4) Постройте равносторонний треугольник ABC со стороной, равной 4 см. Постройте $\triangle A_1B_1C_1$, симметричный $\triangle ABC$ относительно оси OO_1 .

5) Постройте $\triangle CDK$, у которого основание $DK=6$ см 5 мм, $\angle CDK=40^\circ$, $\angle DKC=50^\circ$. Постройте $\triangle C_1D_1K_1$, симметричный $\triangle CDK$ относительно центра симметрии O .

6) Постройте окружность P с диаметром 80 мм. Обозначьте центр симметрии O и постройте окружность P_1 , симметричную окружности P относительно центра симметрии O .

7) Рассмотрите рисунок 58. Какие фигуры изображены на нём? Как можно назвать пары геометрических фигур и почему?

Начертите такие же симметричные фигуры в тетради.

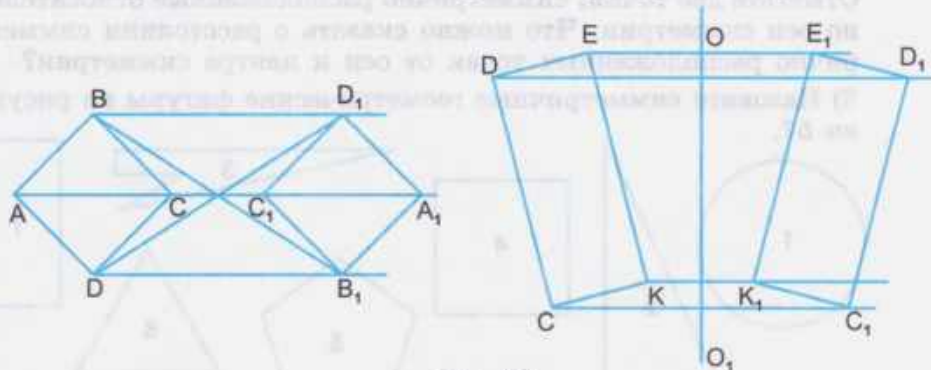


Рис. 58

868. 1) Какие фигуры изображены на рисунке 59?

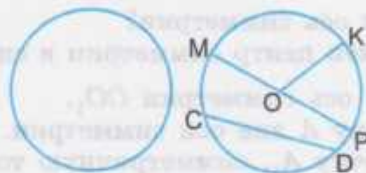


Рис. 59

2) Начертите такие же фигуры в тетради. Что нужно знать, чтобы начертить эти фигуры?

3) Как называются линии OK , MP , CD в круге (рис. 59)?

869. Начертите окружность, если длина её диаметра равна 5 см. Чему равен радиус окружности? Начертите R , D , хорду.
870. Перед школой учащиеся разбили цветник в форме круга. Диаметр этого круга равен 16 м. Начертите план этого цветника в тетради. Масштаб: 1 см:2 м.
871. Диаметр Земли 12756 км, а диаметр Луны на 9280 км меньше. На сколько километров радиус Луны меньше, чем радиус Земли?
872. Начертите круг. В круге проведите два радиуса. Заштрихуйте часть круга, которая находится между двумя радиусами и дугой. Вы получили сектор круга.

Запомните

Часть круга, ограниченная двумя радиусами и дугой, называется сектором круга.

Сектор круга обозначают тремя заглавными буквами, например AOB (рис. 60).

Начертите круг. Выделите в нём сектор и обозначьте его буквами.

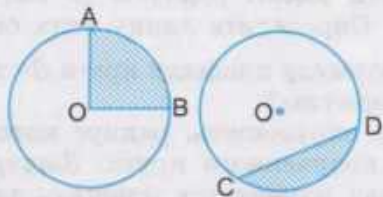


Рис. 60

873. В круге проведите хорду CD . Заштрихуйте часть круга, ограниченную хордой CD и дугой CD , как показано на рисунке 60.

Запомните

Часть круга, ограниченная хордой и дугой, называется сегментом круга.

874. Начертите круг радиусом 2,5 см. В круге начертите сектор и сегмент. Проведите диаметр. Как можно назвать части круга, на которые диаметр разделил круг?

875. На пришкольном участке сделали клумбу в форме круга диаметром 15 м. Клумбу разделили на 8 секторов. Тюльпанами засадили $\frac{3}{8}$ клумбы, $\frac{1}{8}$ — анютиными глазками, а остальную часть — нарциссами. Какую часть клумбы засадили нарциссами?

876. 1) Начертите окружность радиусом R , равным радиусу окружности на рисунке 61. Чему равен диаметр этой окружности?

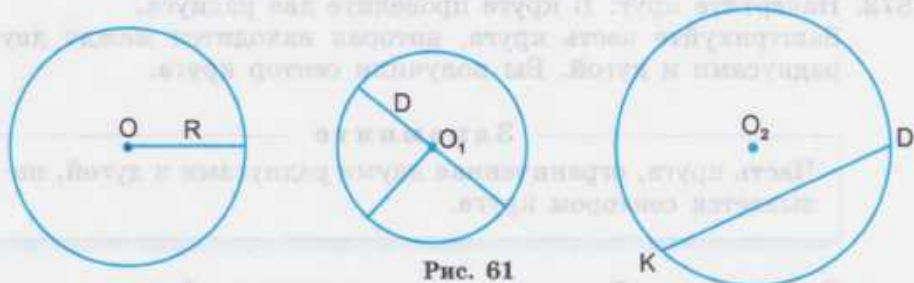


Рис. 61

2) Вспомните, как вычислить длину окружности по формуле $C=2\pi R$, $\pi=3,14$. Вычислите длину окружностей O , O_1 , O_2 .

3) Окружности имеют радиусы 15 см, 75 см, 92 см, 78 см, 8 см, 12 см. Определите длину этих окружностей.

877. Вспомните формулу площади круга $S=\pi R^2$. Что означает каждая буква формулы?

1) Начертите окружность, радиус которой 25 мм. Вычислите площадь полученного круга. Заштрихуйте эту площадь. В каких мерах измеряется площадь данного круга?

2) Вычислите площадь круга, радиус которого на 1,5 см больше радиуса круга в задании 1.

3) Начертите окружность, диаметр которой равен 6 см. Вычислите площадь круга и длину окружности. Покажите длину окружности и площадь круга на вашем чертеже.

4) Девочка выкроила салфетку в форме круга из атласной ткани. Диаметр салфетки равен 40 см. Сколько квадратных сантиметров ткани пошло на салфетку? Какой длины тесьма потребуется девочке для отделки салфетки?

5) Для пошива двух беретов модистка выкроила два одинаковых круга диаметром 30 см. Какова площадь каждого круга? Сколько квадратных сантиметров материи пошло на выкройку донышек двух беретов?

878. 1) Отметьте точку A на листе бумаги. Из точки A проведите два луча. У вас получится угол BAC . Точка A — вершина угла, лучи — стороны угла. Градус (1) — это мера измерения угла. 1 градус — это часть прямого угла. С помощью транспортира измерьте угол BAC . Запишите: $\angle BAC =$.
- 2) Покажите угол на рисунке 62. Как называется этот угол? Начертите прямой, острый, тупой углы. Обозначьте их буквами. Измерьте эти углы. С помощью какого прибора и какими мерами измеряется величина углов? Запишите: $\angle \dots = \dots^\circ$.

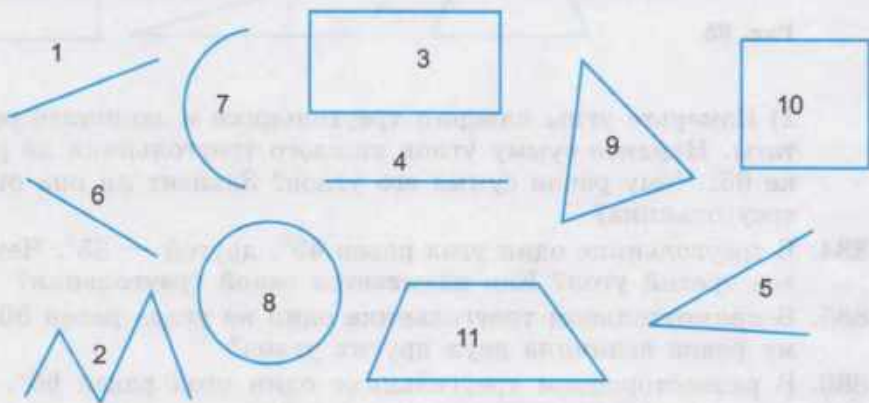


Рис. 62

879. Постройте углы, равные данным на рисунке 63.

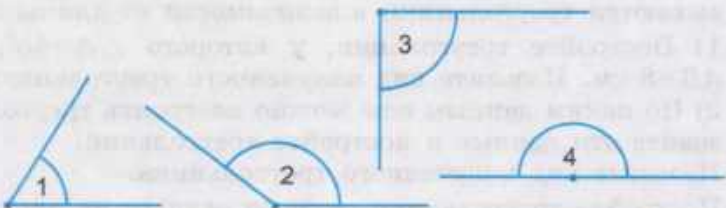


Рис. 63

880. 1) Как называются два угла на рисунке 64?

2) Начертите такие же углы.

881. Покажите смежные углы на различных предметах в вашем классе (дверь, рама окна и т. д.).

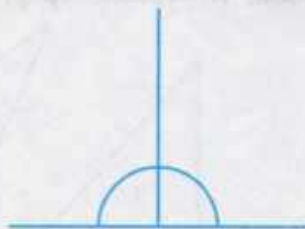


Рис. 64

882. Постройте углы, равные 90° , 125° , 40° , 150° , 180° , 35° , 75° . Назовите каждый угол. К какому виду углов он относится?
883. 1) Назовите виды треугольников в зависимости от видов углов (рис. 65).



Рис. 65

- 2) Измерьте углы каждого треугольника и запишите результаты. Найдите сумму углов каждого треугольника на рисунке 65. Чему равна сумма его углов? Зависит ли она от вида треугольника?
884. В треугольнике один угол равен 45° , другой — 35° . Чему равен третий угол? Как называется такой треугольник?
885. В прямоугольном треугольнике один из углов равен 50° . Чему равна величина двух других углов?
886. В равностороннем треугольнике один угол равен 60° . Чему равна величина двух других углов?
887. Постройте треугольник, длина сторон которого равна: $a=5$ см, $b=6$ см, $c=3$ см. Как называется такой треугольник? Как называются треугольники в зависимости от длины сторон?
888. 1) Постройте треугольник, у которого $\angle A=45^\circ$, $\angle B=90^\circ$, $AB=8$ см. Назовите вид полученного треугольника.
2) По каким данным ещё можно построить треугольник? Назовите эти данные и постройте треугольник. Назовите вид полученного треугольника.
889. Постройте треугольники, равные данным на рисунке 66.

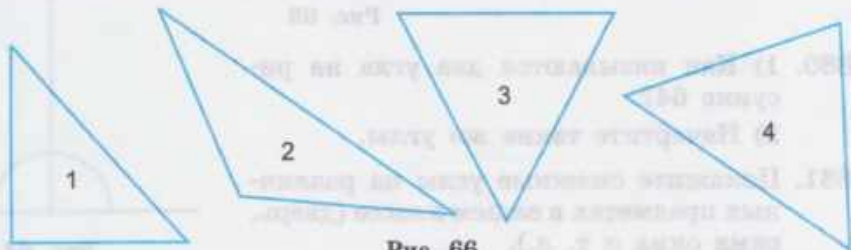


Рис. 66

890. 1) Назовите многоугольники на рисунке 67.
 2) Назовите все четырёхугольники.
 3) Назовите все параллелограммы.
 4) Назовите все прямоугольники.
 5) Назовите все квадраты, ромбы.
 6) Назовите остальные геометрические фигуры.
891. Начертите в тетради прямоугольники как на рисунке 67. Какие данные надо иметь, чтобы начертить прямоугольник? Вычислите периметры и площади этих прямоугольников.

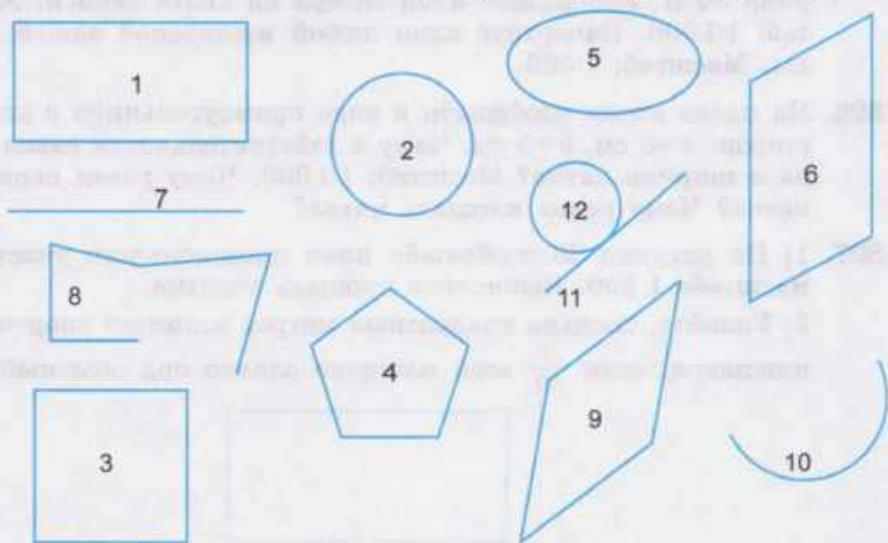


Рис. 67

892. 1) Начертите параллелограмм, у которого две смежные стороны равны 6 см и 3 см, а угол между ними равен 45° . Вычислите периметр этого параллелограмма.
 2) Начертите ромб, такой же, как на рисунке 67. Какие данные надо иметь, чтобы начертить ромб, равный данному? Вычислите периметр этого ромба.
 3) Начертите 3 квадрата со сторонами: $a_1=5$ см, $a_2=7$ см, $a_3=48$ мм. Вычислите периметры и площади этих квадратов.
893. 1) Начертите квадрат со стороной $a=3$ см 6 мм.

2) Основания квадрата увеличьте на 2 см, а боковые стороны уменьшите в 2 раза. Начертите фигуру с полученной длиной сторон. Какая это фигура? Почему?

3) Вычислите периметры и площади этих двух фигур и сравните их.

894. На шоссе установлен дорожный знак в форме равностороннего треугольника. Длина его стороны 50 см. Начертите такой знак (треугольник) в тетради. Масштаб: 1:10.

895. Сквер имеет форму прямоугольника. Длина сквера 75 м, ширина 30 м. Изобразите план сквера на листе бумаги. Масштаб: 1:1 000. Начертите план любой мастерской вашей школы. Масштаб: 1:500.

896. На плане каток изображён в виде прямоугольника с длиной сторон: $a=8$ см, $b=5$ см. Чему в действительности равна длина и ширина катка? Масштаб: 1:1 000. Чему равен периметр катка? Чему равна площадь катка?

897. 1) На рисунке 68 изображён план пришкольного участка в масштабе 1:600. Вычислите площадь участка.

2) Узнайте, сколько квадратных метров занимает спортивная площадка, если $\frac{3}{10}$ всей площади занято под опытный ого-

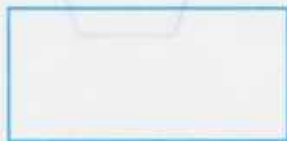


Рис. 68

род, $\frac{2}{5}$ площади — под фруктовый сад, а под спортплощадку отведена вся оставшаяся площадь (рис. 68).

898. Длина комнаты 6 м, ширина 4 м и высота 3 м. В комнате находятся окно шириной 1,5 м и высотой 2 м и дверь высотой 2,5 м и шириной 1 м. Чему равна площадь стен для оклейки комнаты обоями?

899. Поле длиной 850 м и шириной 400 м засеяно пшеницей. С каждого гектара этого поля собрали 28 ц пшеницы. Сколько всего центнеров пшеницы собрали?

900. Вычислите площади участков по следующим данным:

Название	Длина (в метрах)	Ширина (в метрах)	Площадь (в арах)
Огород	225	150	
Поле	4 200	800	
Роща	5 600	900	

901. Вычислите площадь, занятую огородом прямоугольной формы. Длина огорода 800 м, а ширина в 2 раза меньше.

902. По рисунку 69 составьте задачу и решите её. Масштаб: 1:1 000.

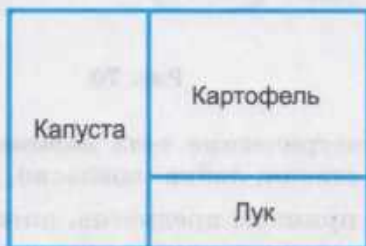


Рис. 69

903. Сено косили на двух лугах. Длина одного луга 2500 м, а ширина в 5 раз меньше; длина другого луга 8100 м, а ширина в 3 раза меньше. С какого луга накосили травы больше и на сколько больше, если в среднем с каждого гектара скашивали по 130 ц?

904. Лесопитомник имеет форму прямоугольника. Длина его 60 м, а ширина в 2 раза меньше. Елью засажены $\frac{2}{3}$ лесопитомника, $\frac{1}{6}$ — сосной, а остальная часть — лиственницей. Какая площадь лесопитомника засажена лиственницей?

905. Начертите треугольник, четырёхугольник, пятиугольник, шестиугольник. Как можно назвать одним словом эти фигуры? **Запомните**, название многоугольника зависит от количества углов (сторон). Назовите многоугольник, у которого 8 углов и 8 сторон. Начертите такой многоугольник. Подпишите его название.

906. 1) Как называются тела, изображённые на рисунке 70?

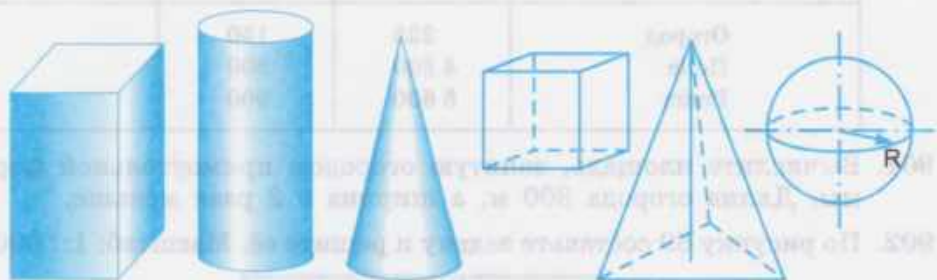


Рис. 70

2) Какие геометрические тела напоминают вам мяч, ящик, шкаф, ведро, стакан, лейка, апельсин, клубок ниток, шалаш?

3) Приведите примеры предметов, которые имеют форму прямоугольного параллелепипеда, шара, цилиндра, конуса, куба, пирамиды.

4) Какие предметы вы изготавливаете на уроках труда? Какую геометрическую форму они имеют?

907. 1) Какими мерами измеряется объём геометрических тел? Назовите и покажите модели этих мер.

2) Вычислите объёмы параллелепипедов (кубов). Объём выразите целым числом. В номерах 3 и 4 десятичные дроби запишите целыми числами.

№ п/п	Длина	Ширина	Высота
1	15 см	8 см	14 см
2	80 мм	30 мм	65 мм
3	7,5 м	7,5 м	7,5 м
4	18,7 дм	6,4 дм	40 см

Какой параллелепипед является кубом? Почему это куб?

Цилиндры

908. Рассмотрите рисунок 71. Эти геометрические тела — цилиндры.

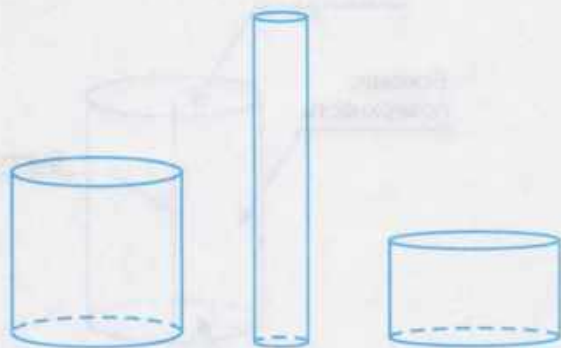


Рис. 71

909. Какую форму имеют предметы, изображённые на рисунке 72?

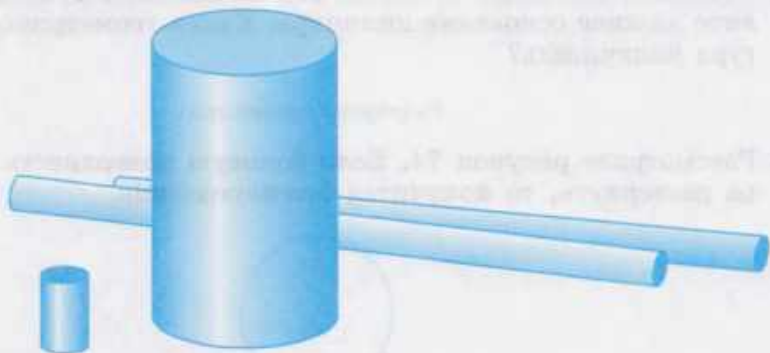


Рис. 72

Форму цилиндра имеют многие окружающие нас предметы. Например:
ведро, стакан, консервная банка, пенал, кусок проволоки круглого сечения, трубы и т. д.
Назовите ещё предметы, имеющие форму цилиндра.

910. Рассмотрите рисунок 73. Полную поверхность цилиндра составляют боковая поверхность и два основания — верхнее и нижнее.

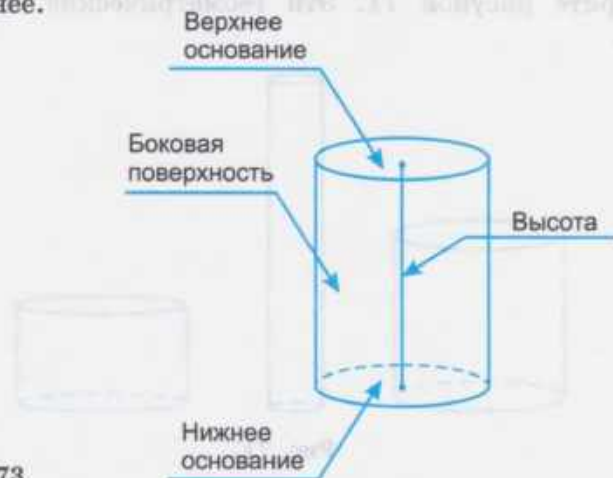


Рис. 73

911. Возьмите цилиндр, поставьте его на плотную бумагу и обведите нижнее основание цилиндра. Какая геометрическая фигура получилась?

Развёртка цилиндра

912. Рассмотрите рисунок 74. Если боковую поверхность цилиндра развернуть, то получится прямоугольник.

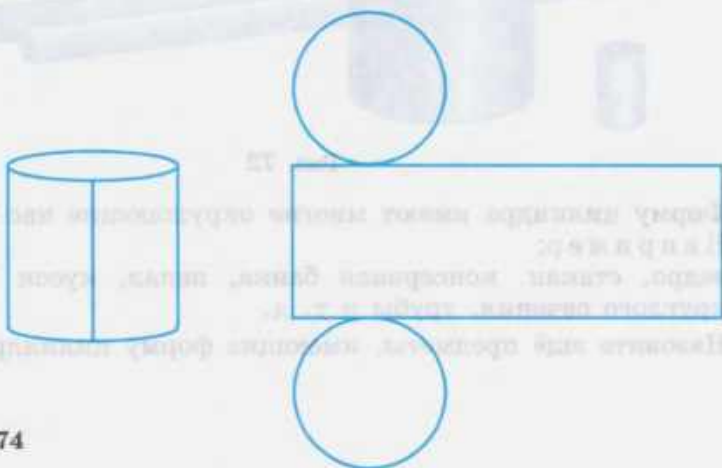


Рис. 74

913. Рассмотрите рисунок 75.

Это развёртка, или полная поверхность цилиндра, которая состоит из прямоугольника и двух кругов (оснований).

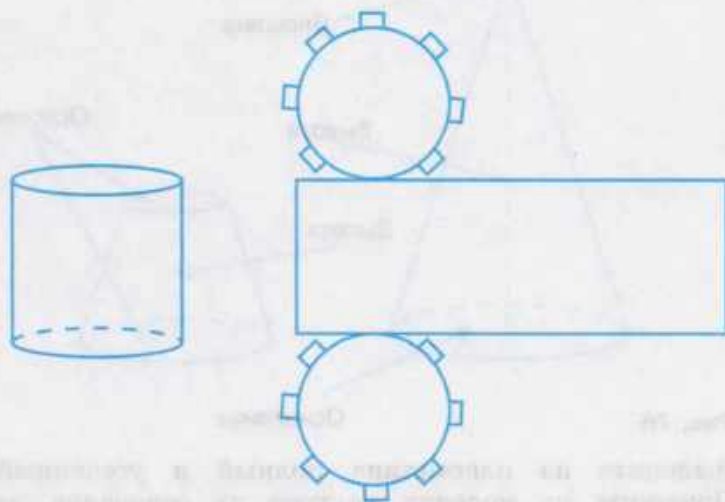


Рис. 75

914. Возьмите цилиндр, поставьте его на плотную бумагу и обведите простым карандашом верхнее и нижнее основания. Вырежьте круги. Разрежьте боковую поверхность цилиндра под прямым углом к основанию, разверните её, положите на плотную бумагу и обведите простым карандашом. Вырежьте прямоугольник. Приложите к прямоугольнику два круга (как показано на рис. 75). Что вы получили?

Конус

915. На рисунке 76 изображены конусы. Первый конус полный, второй конус усечённый. Полный конус имеет основание, полную и боковую поверхности, вершину и высоту.

Усечённый конус имеет два основания — верхнее и нижнее, высоту, полную и боковую поверхности.

Основания конусов — круги.

Высота в полном конусе — это отрезок, который соединяет вершину с центром круга (основания).

Высота в усечённом конусе — это отрезок, который соединяет центры кругов (нижнего и верхнего оснований).



Рис. 76

916. Вылепите из пластилина полный и усечённый конусы. Покажите на моделях конусов их основание, вершину и боковую поверхность.

Чем отличается полный конус от усечённого?

Назовите предметы, похожие на полный и усечённый конусы.

917. Какую геометрическую форму напоминают эти предметы (рис. 77)?

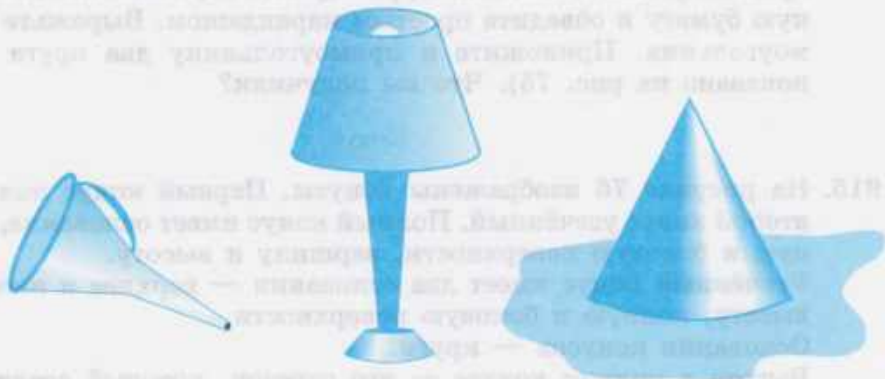


Рис. 77

918. На рисунке 78 изображены пирамиды. Покажите вершину, высоту и основание каждой пирамиды.

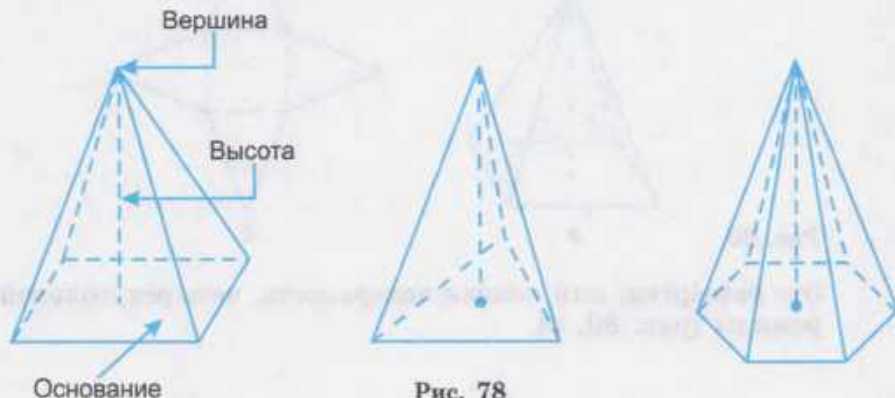


Рис. 78

Основаниями пирамид на рисунке 78 являются квадрат, равносторонний треугольник, правильный шестиугольник. Боковые грани пирамиды всегда имеют форму треугольника. По числу углов в основании пирамиды называют четырёхугольными, шестиугольными и т. д. Египтяне в древности строили гробницы в виде пирамид (рис. 79).

919. Вылепите из пластилина четырёхугольную и треугольную пирамиды.

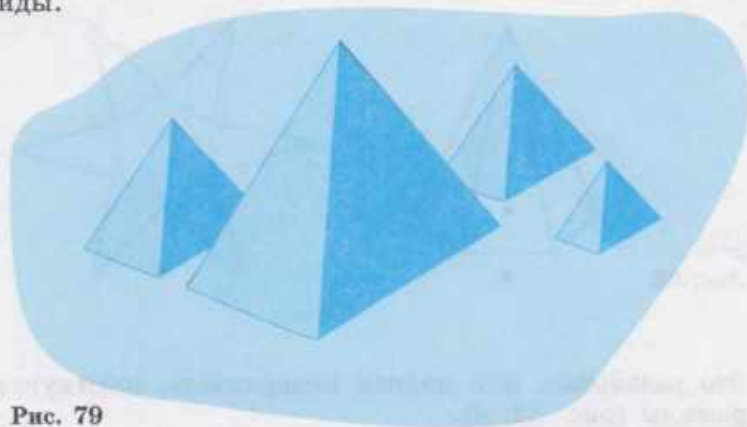


Рис. 79

920. Рассмотрите рисунки.



Рис. 80

а

б

Это развёртка, или полная поверхность, четырёхугольной пирамиды (рис. 80, б).

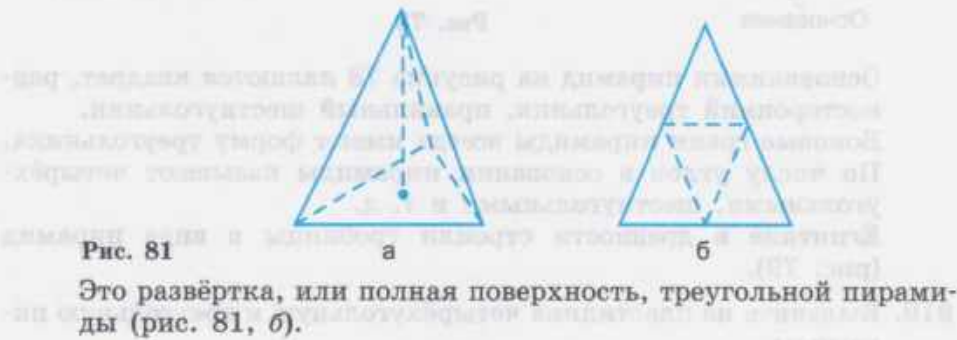


Рис. 81

а

б

Это развёртка, или полная поверхность, треугольной пирамиды (рис. 81, б).

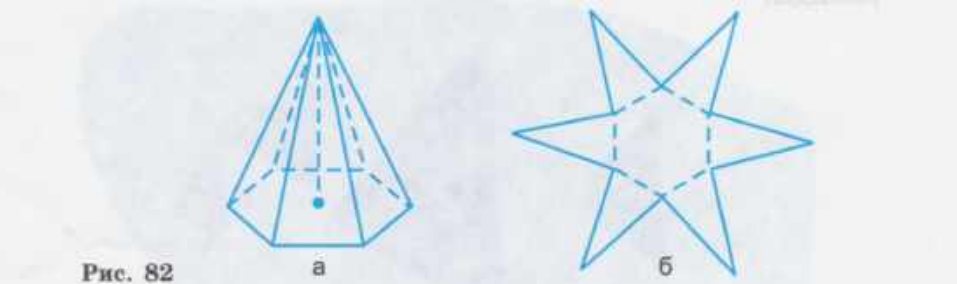


Рис. 82

а

б

Это развёртка, или полная поверхность, шестиугольной пирамиды (рис. 82, б).

921. Предметы, изображённые на рисунке 83, имеют форму шара.

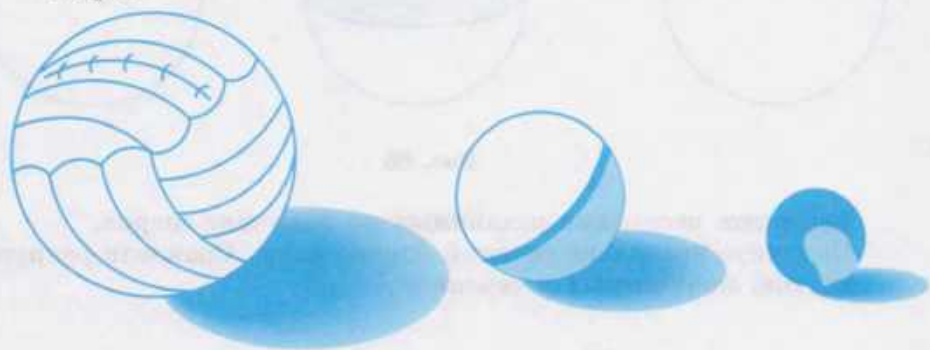


Рис. 83

Предметы, имеющие форму шара, часто применяются в технике. Многие машины имеют шарикоподшипники, при помощи которых уменьшается трение между частями машин (рис. 84).



Рис. 84

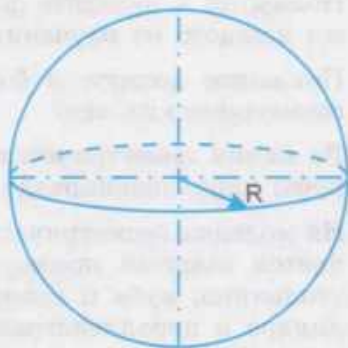


Рис. 85

Величина шара зависит от длины его радиуса (рис. 85). Сечение шара всегда круг. Сечение, которое проходит через центр шара, представляет собой самый большой круг. Диаметр большого круга равен диаметру шара. Большой круг делит шар на две равные части (рис. 86).



Рис. 86

Вылепите несколько различных по величине шаров. Получите несколько сечений одного шара. Сравните радиусы кругов, полученных в сечениях.

Проверка пройденного

1. Назовите известные вам геометрические фигуры. Начертите их. Назовите предметы, имеющие форму этих фигур.
2. Назовите известные вам геометрические тела. Покажите их на моделях. Назовите предметы, имеющие форму этих тел.
3. Покажите и назовите фигуры, которые являются основаниями каждого из изученных вами геометрических тел.
4. Покажите полную и боковую поверхности изученных вами геометрических тел.
- 5*. Из каких геометрических фигур состоит полная поверхность куба; параллелепипеда; цилиндра; пирамиды?
- 6*. На моделях геометрических тел покажите их высоту. Что является высотой прямоугольного параллелепипеда и прямоугольника; куба и квадрата; пирамиды и треугольника; цилиндра и параллелограмма?
7. Что называется радиусом и диаметром окружности; круга; шара? Какая фигура образуется при сечении шара?

ПОВТОРЕНИЕ

Нумерация. Все действия с целыми и дробными числами

922. Назовите разрядные единицы. Назовите классы. Составьте 4 шестизначных числа, запишите их. Назовите и покажите разряды и классы каждого числа. Расположите числа от меньшего к большему. С каких разрядов начинается сравнение чисел?
923. Между какими числами в числовом ряду стоят числа: 35 790, 999 999, 540 845, 50 000, 845 399?
Какое из этих чисел наибольшее?
Отложите эти числа на счётах.
Впишите их в таблицу разрядов и классов.
Дайте анализ данных чисел.
924. У Володи 324 марки, а у Алёши в 3 раза меньше. На сколько марок меньше у Алёши, чем у Володи?
925. Длина Волги 3530 км, а длина её маленького притока на 3177 км меньше. Во сколько раз Волга длиннее своего притока?
Сравните задачи № 923, 924. В чём различие этих задач? В чём сходство?
926. Как называются числа при сложении?
Выполните сложение и проверьте обратным действием.
- | | |
|-------------------|------------------------------|
| 56 709 + 63 907 | 536 кг 324 г + 49 кг 029 г |
| 305 016 + 348 008 | 700 т 825 кг + 24 т 79 кг |
| 400 109 + 298 006 | 348 р. 78 к. + 1407 р. 22 к. |
- Какие числа вы складывали в 1-м столбике?
Какие числа вы складывали во 2-м столбике?
Как получаются такие числа?

927. Выполните действия. Числа, полученные в ответах первого столбика, округлите до сотен.

Выполните проверку.

116 328 – 98 439	913,6 м – 645,78 м
396 703 – 249 815	29 736 т – 99,08 т
800 000 – 391 018	1 415,21 км – 97,65 км

Как называются числа при вычитании?

928. Какими двумя способами можно проверить сложение? Составьте по три примера на сложение с шестизначными числами с переходом через разряд.

Проверьте их решение двумя способами.

929. Какими двумя способами можно проверить вычитание? Составьте по три примера на вычитание с пятизначными числами с переходом через разряд.

Проверьте их решение двумя способами.

930. $42\,198 + (32\,742 - 8\,706) - 19\,807$
 $90\,000 - (35\,809 + 16\,009) - 24\,980$
 $179\,395 + (849\,056 - 209\,307) - 93\,807$
 $(56\,000 - 17\,804) + (75\,010 - 68\,903)$
 $(101\,010 - 14\,800) + (110\,101 - 1\,700)$

Полученные результаты запишите в виде суммы разрядных слагаемых.

931. 1) Сумму чисел 14 190 и 5 702 уменьшите на 19 509.

2) Разность чисел 12 000 и 8 708 увеличьте на 2 378.

3) Разность чисел 78 011 и 112 400 уменьшите на 999.

932. Для детского дома заготовлено на зиму 4 750 кг капусты, картофеля — на 1 075 кг больше, а других овощей — на 2 150 кг меньше, чем капусты и картофеля вместе. Сколько других овощей заготовили на зиму?

933. Магазин продал 1 235 м ситца, шёлка — на 239 м меньше, чем ситца, а сатина — на 1 536 м меньше, чем ситца и шёлка вместе. Сколько метров ткани продал магазин?

Ситца или сатина было продано больше и на сколько метров больше?

934. Составьте задачи по данным таблицы, выберите недостающие данные.

Ткань	Цена	Количество	Стоимость
Ситец	...	345 м	...
Сатин	...	284 м	...
Шерсть	...	208 м	...

935. Выполните действия. Числа, полученные в ответах, округлите до единиц тысяч.

$$(20473+186428)-(79312-1005)$$

$$(17615-9986)+(1000000-14908)-47940$$

$$(822715+66039)-(251417+120019)+0$$

$$(39991+887199)-(900100-87401)-0$$

936. Составьте задачи по таблице.

Цена	Количество	Стоимость
12 р.	107	?
?	215	817 р.
350 р.	?	13 300 р.

937. Как получены следующие числа:

56 р. 70 к., 1 760 к., 35 кг 800 г, 7 ц 54 кг, 3016 м, 6 т 80 кг, 150800 м, 45 км 200 м, 6 т 6 ц, 9060 г, 7 дм 8 см, 86 мм, 504 км, 4 дм 3 см, 168 мм? Как они называются? Замените эти числа десятичными дробями.

938. Сначала решите примеры, в которых соотношение мелких и крупных мер равно 10, потом — 100, затем — 1000.

- $12 \text{ м } 43 \text{ см} + 4 \text{ м } 47 \text{ см} + 5 \text{ м } 53 \text{ см}$
 $13 \text{ м } 8 \text{ см} - 7 \text{ м } 9 \text{ см} + 1 \text{ м } 9 \text{ см}$
 $7 \text{ ц } 85 \text{ кг} + 15 \text{ ц } 68 \text{ кг} - 1 \text{ ц } 15 \text{ кг}$
- $70 \text{ кг } 850 \text{ г} - 9 \text{ кг } 417 \text{ г} + 2 \text{ кг } 150 \text{ г}$
 $35 \text{ т } 8 \text{ кг} + 6 \text{ т } 3 \text{ кг} - 12 \text{ т } 7 \text{ кг}$
 $17 \text{ дм } 8 \text{ см} - 12 \text{ дм } 9 \text{ см} + 4 \text{ дм } 7 \text{ см}$
- $16 \text{ т } 72 \text{ кг} + 3 \text{ т } 28 \text{ кг} - 8 \text{ т } 42 \text{ кг}$
 $28 \text{ р. } 70 \text{ к.} - 16 \text{ р. } 8 \text{ к.} + 11 \text{ р. } 90 \text{ к.}$
 $19 \text{ км } 680 \text{ м} - 12 \text{ км } 950 \text{ м} + 4 \text{ км } 860 \text{ м}$

939. В кассу магазина «Хозяйственные товары» в первый день поступило 327 000 р., во второй — на 104 000 р. меньше, а в третий — на 289 000 р. меньше, чем в первые два дня. Какая сумма поступила за три дня в кассу магазина?
Измените вопрос задачи. Как изменится решение задачи?

940. Хозяйство должно доставить в город 24 500 т картофеля. В октябре было доставлено 9 780 т картофеля, а в ноябре — на 795 т меньше. Сколько тонн картофеля осталось доставить в город?

941. На первом предприятии рабочим было выплачено за месяц 211 075 $\frac{1}{5}$ р., на втором — на 506,95 р. больше, на третьем — на 12 350,8 р. меньше, чем на первом и втором предприятиях вместе. Сколько денег было выплачено рабочим на трёх предприятиях?

942. Как называются следующие числа:

$\frac{3}{4}$; $1\frac{7}{8}$; 0,705; $\frac{14}{27}$; $\frac{9}{5}$; 1,24; 8,6; $12\frac{4}{5}$; 15,007?

Какие дроби вы знаете?

943. 1) Напишите 10 обыкновенных дробей. Назовите их числители и знаменатели. Сравните эти дроби с единицей. Какие виды обыкновенных дробей вам известны? Придумайте по 5 дробей каждого вида.

2) Напишите 10 десятичных дробей. Назовите их числители и знаменатели.

3) Напишите 10 смешанных чисел.

944. Сравните: $7\frac{1}{10}$ и 7,1; $8\frac{3}{100}$ и 8,03; 2,025 и $2\frac{1}{40}$; $3\frac{3}{4}$ и 3,3.

В чём сходство и различие этих чисел?

945. Найдите сумму. Ответы округлите до сотых долей.

90,086 + 5,9 + 165,75

200,14 + 39,008 + 12,37 + 19,6

0,3 + 114,54 + 75,096

1 408,5 + 705,68 + 0,379 + 885,441

25,76 + 19,69 + 108,9

1 170,7 + 56,005 + 107,204 + 0,85

946. Найдите разность, сделайте проверку.

204,695 - 179,37

307 - 175,316

208,75 - 59,4

400,87 - 39,578

500,028 - 57,228

27,42 - 18,3

317,3 - 98,35

42 - 13,123

53,3 - 27,14

275,154 - 86,12

31,175 - 15

44,1 - 25,225

947. $(44,44 - 5,916) + (118,5 - 98,5) : 4 \cdot 100$
 $(208,7 - 199,619) \cdot (204,955 + 128,045) \cdot 100$
 $(97\,748 - 87\,859) \cdot 147 - (396,04 - 3\,231,75 : 93) \cdot 14$
 $(27,643 \cdot 98 + 0,378 \cdot 1\,000 - 179,031 : 249) - 375 : 100$

948. Размеры крышек для изготовления переплётов — 2 дм × 1 дм. Сколько крышек можно нарезать из куска картона размером 80 × 50 см?

949. Масса поковки для изготовления молотка 250 г. Определите массу металлической части молотка, если при обработке тёрется 25% металла.

950. С пришкольного участка ученики собрали 210 ц картофеля. Один человек в год потребляет примерно 105 кг картофеля. Сколько человек обеспечивает картофелем пришкольный участок в течение года?

951. Сколько хлеба можно получить из 8 т ржи, если известно, что из 100 кг зерна получается в среднем 156 кг хлеба?

952. Выполните вычитание, сравните ответы и вместо точек поставьте нужный знак: >, <, =.

$$28,78 - 9,61 \dots 125,376 - 96,253$$

$$45,93 - 17,7 \dots 194,275 - 99,17$$

$$69,56 - 26,03 \dots 500,723 - 64,7$$

953. 1) Выполните вычитание.

$$\begin{array}{r} \underline{\underline{82\,530}} \\ - 65\,036 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \underline{\underline{82 \text{ км } 530 \text{ м}}} \\ - 65 \text{ км } 0,36 \text{ м} \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \underline{\underline{82,530}} \\ - 65,036 \\ \hline \end{array}$$

Сравните уменьшаемое, вычитаемое и разность в данных примерах. В чём сходство этих примеров? В чём их различие?

2) Составьте похожие три примера на сложение и сравните их ответы.

954. 1) $61,72 + 14,056$

$$6172 + 14056$$

$$307,526 + 28,41$$

$$307\,526 + 28\,410$$

$$75,7 + 124,08$$

$$7\,570 + 12\,408$$

2) Запишите числа в виде десятичных дробей и решите.

$$61 \text{ т } 720 \text{ кг} + 14 \text{ т } 56 \text{ кг}$$

$$307 \text{ км } 526 \text{ м} - 28 \text{ км } 410 \text{ м}$$

$$75 \text{ м } 70 \text{ см} + 124 \text{ м } 8 \text{ см}$$

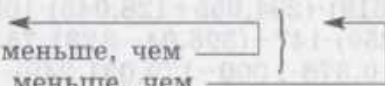
Сравните решение примеров каждого столбика.

955. Составьте и решите задачу.

I — 280,5 ц

II — на 20,75 ц меньше, чем

III — на 50,25 ц меньше, чем



956. Составьте и решите задачу.

5 150 р.

на 65,7 р.
меньше

на 87,9
больше



957. Сократите дроби.

$\frac{7}{21}$, $\frac{7}{28}$, $1\frac{8}{24}$, $3\frac{6}{34}$, $7\frac{25}{75}$, $25\frac{4}{40}$, $49\frac{2}{200}$.

0,20; 7,080; 1,450; 5,100; 14,040; 18,760; 0,900.

Как сократить дробь?

958. Напишите 5 обыкновенных и 5 десятичных дробей, которые можно сократить. Сократите эти дроби.

959. 1) Сравните обыкновенные дроби, расположите их от меньшей к большей.

$\frac{3}{8}$, $\frac{5}{8}$, $\frac{1}{8}$, $\frac{4}{8}$, $\frac{9}{8}$, $\frac{7}{8}$, $\frac{8}{8}$, $\frac{12}{8}$, $\frac{2}{8}$, $\frac{15}{8}$.

$\frac{7}{9}$, $\frac{7}{2}$, $\frac{7}{12}$, $\frac{7}{15}$, $\frac{7}{3}$, $\frac{7}{5}$, $\frac{7}{10}$, $\frac{7}{14}$, $\frac{7}{4}$, $\frac{7}{13}$.

Как сравнить обыкновенные дроби?

2) Сравните десятичные дроби, запишите их от большей к меньшей.

0,7; 0,07; 0,17; 0,007; 0,35; 0,452; 0,045; 1,7.

Как сравнить десятичные дроби?

3) Напишите 8 многозначных чисел и сравните их. Запишите от большего числа к меньшему.

Как сравнить целые числа?

960. Телевизионная башня в Москве состоит из железобетонной опоры высотой 385 м, металлической части, которая короче железобетонной опоры на 230 м. Найдите высоту телевизионной башни в Москве.

961. Первая бригада сталеваров выплавилла 12 т 750 кг стали, вторая — на 3 т 980 кг меньше, а третья — на 5 т 780 кг больше, чем первая бригада. Сколько стали выплавилли все три бригады?

Числа в условии задачи выразите в десятичных дробях и решите задачу. Измените главный вопрос задачи. Как изменится её решение?

962. 1) Как получились следующие числа:

21 ч 15 мин, 42 сут. 18 ч, 15 мин 45 с, 12 лет 4 мес.?

2) Какие единицы измерения времени вы знаете? Назовите меры времени.

Сколько секунд в минуте?

Сколько минут в часе?

Сколько часов в сутках?

Сколько месяцев в году?

Сколько суток в месяце?

Сколько суток в году?

3) 7 ч + 3 ч 45 мин

5 ч 18 мин + 9 ч 42 мин

8 ч 35 мин + 6 ч 48 мин

28 мин 16 с + 9 мин 58 с

8 ч 45 мин - 18 мин

15 ч - 55 мин

11 ч 17 мин - 7 ч 49 мин

36 мин 5 с - 19 мин 34 с

963. На Олимпиаде победитель в лыжных гонках прошёл дистанцию в 30 км за 1 ч 24 мин. Эту же дистанцию другой спортсмен прошёл за 1 ч 28 мин. На сколько минут быстрее прошёл дистанцию победитель в лыжных гонках?

964. Лыжные соревнования на дистанцию 10 км выиграла спортсменка, которая прошла этот путь за 30 мин 8 с. Другая спортсменка этот путь прошла за 30 мин 17 с и заняла второе место. На сколько времени больше она затратила?

965. В 1959 г. был запущен в район Луны космический аппарат «Луна-1». Он стал первым искусственным спутником Солнца. Сколько лет прошло с тех пор?

966. $(28,45 \cdot 12 + 41,353 \cdot 50) : (1,56 \cdot 78 - 96,68)$

$(324,8 : 28 + 36,6 \cdot 115 - 20,6) : (2583 : 315 + 51,8)$

$(0,408 \cdot 600 + 4,007 \cdot 50 + 380,1) : 25$

$79248 : 312 + 9334,72 : 124 - 7203,75 : 85$

$4398,75 : 153 \cdot 48 - 1221,08 : 98 \cdot 87$

$78,34 \cdot 125 : 50 - (100 - 3156,66 : 213)$

$0,305 \cdot 1000 - 25545 : 325 + 28,305 \cdot 112$

$0,099 \cdot 70 + 109650 : 258 \cdot 98 + 309007$

967. Первый космонавт Земли Юрий Гагарин на корабле «Восток-1» начал полёт в 9 ч 7 мин по московскому времени, сделал один оборот вокруг Земли за 1 ч 48 мин и приземлился. Во сколько часов Ю. Гагарин приземлился?
968. 1) Найдите 1% от 4800, 3% от 7500, 12% от 78 р. 50 к., 25% от 148,5 м.
2) Найдите 5% от 170 р. 80 к., 30% от 38 м 60 см, 50% от 78,08 кг.
969. Масса арбуза 4 кг 750 г, дыни на 1 кг 175 г меньше, а тыквы на 2 кг 800 г меньше, чем арбуза и дыни вместе. Найдите средний вес. Выполните вычисления в десятичных дробях.
970. В 9 ч утра из Ростова и Пятигорска навстречу друг другу выехали автобус марки «Икарус» и грузовая автомашина. Скорость «Икаруса» — 70 км в час, а автомашины 46 км в час. Какое расстояние будет между машинами в 11 ч того же дня, если расстояние между Ростовом и Пятигорском 480 км?
971. Из Москвы в Нижний Новгород в 8 ч утра выехала легковая машина со скоростью 85 км в час. В 9 ч утра из Нижнего Новгорода в Москву выехал экскурсионный автобус со скоростью 58 км в час. Расстояние между Москвой и Нижним Новгородом 439 км. На каком расстоянии будут друг от друга машины в 11 ч утра?
Составьте задачу, похожую на данную, и решите её.
972. Найдите среднее арифметическое чисел.
1) 1356,75; 3253,9; 2987,06; 438,4. Округлите числа до десятых долей.
2) 276,348; 3107,09; 1404,086; 407,999; 348,7. Округлите числа до сотых долей.
973. Вспомните, как найти одну часть от числа.
 $\frac{1}{3}$ от 27 р. 27 р.:3=9 р.
Найдите $\frac{4}{5}$ от: 300 р. 50 к.; 709,85 ц; 975 кг 800 г; 480 км; 7505 кг; 942 т 8 ц; 607 км 450 м; 10000 м.
Найдите $\frac{5}{8}$ от: 240; 328 кг; 6400 р.; 650 р.

$$974. \quad 76,98 \cdot 46 - 3,36 : (0,736 + 2,264) - 20,05$$

$$62,92 : 5 + 4,7 \cdot (87,25 - 59,25) \cdot 46 - 1,945$$

$$42,85 \cdot 7 + (321,96 - 16,428 \cdot 7) - 100,04 : 20$$

$$(25,76 : 8 + 6,817) \cdot 54 + 2,04 \cdot 85$$

$$15,36 - 4,36 \cdot (20,74 : 68 + 2,695 + 75,84)$$

975. Расстояние между Москвой и Владивостоком 9297 км. Поезд прошёл $\frac{1}{3}$ часть пути. Какой путь ещё должен пройти поезд? Сколько времени он затратит на оставшийся путь, если средняя скорость поезда 70 км в час? (Ответ округлите до единиц целого числа.)

976. Тракторная бригада вспахала за 3 дня 25 га пашни. В первый день она вспахала 36%, во второй — 34% всей площади. Какую площадь вспахала бригада в третий день?

977. (4335 - 1263) : 256	1 000 000 - 948 · 713 : 31
(11990 + 11566) : 52	990 000 - 448 173 : 503 · 123
43 152 : 12 · 85	789 987 : 111 · 11 - 3 798,7
2 254 · 312 : 28	41 472 : 128 · 324 - 709,8
5 360 · 72 : 16	45 408 : 352 · 351 - 14,907

В 1-м столбике подчеркните в ответах чётные числа, а во 2-м — нечётные.

Число, полученное в ответе каждого примера, уменьшите в 10 раз.

978. Среднесуточный доход предприятия составляет 45 000 р. В фонд социального развития отчисляется 30% дохода. Сколько денег будет отчислено в фонд социального развития через 24 рабочих дня?

979. Глубина озера:

Байкал	— 1,637 км
Каспийское	— 1,026 км
Ладожское	— 0,230 км

Узнайте, на сколько озеро Байкал глубже Каспийского и Ладожского озёр.

Поставьте другой вопрос и решите задачу.

980. Выпечено 950 кг хлеба. При остывании хлеб теряет 30% своего веса. Сколько весит остывший хлеб?

981. 1) Найдите $\frac{1}{5}$ от чисел: 485 000; 340,45; 848,5; 138,55; 280,465; 543 285; 100 000; 1 000 000.
- 2) Найдите 0,1 от: 500 р.; 545,7 кг; 348,45 ц; 345,8 м; 45 сут.; 8 ч 17 мин; 330 р. 50 к.; 8 м 70 см.
- 3) Найдите $\frac{1}{100}$ от: 4000; 75 м 46 см; 178,4 м; 0,7 м; 300 р. 80 к.; 4 т 850 кг; 100 сут. 14 ч.
- Каким действием находится часть от числа?
982. Вспомните, что называется процентом. Как найти 1% от числа?
- 1) Найдите 1% от: 100; 1000; 800; 800,7; 345,4; 300,4; 200 кг; 5 т; 8 км; 40 р.; 8,4 р.
- 2) Найдите 1% от: 250 м; 550 м; 840 т; 115 км; 3610 г; 7008 м; 4360 г; 40,7 кг; 8,7 км; 136,5 м.
983. Поезд до первой остановки прошёл 1% пути. Сколько километров ещё нужно пройти поезду, если весь его путь составляет 7000 км?
984. В швейный цех поступило 3 рулона ткани по 40,5 м в каждом. 1% ткани оказался плохо прокрашенным, и его пришлось отрезать. Сколько ткани осталось?
985. Хлебозавод выпекает в сутки 240 т хлебобулочных изделий, в том числе 1% сдобных булок. Сколько сдобных булок выпекает хлебозавод? Сколько потребуется машин, чтобы доставить всю продукцию в магазины, если грузоподъёмность машины 3 т?
986. 1) Найдите $\frac{3}{4}$ от: 1240; 3 т 480 кг; 45,824 км; 128 м 96 см; 144,84 р.
- 2) Найдите $\frac{7}{100}$ от: 100; 800; 300,7 м; 400 р.; 50 к.
- Как найти несколько частей от числа?
- 3) Найдите 2% от: 100; 150 р.; 34,5 м; 250 кг 700 г.
- Как найти несколько процентов от числа?
987. На ферме 760 телят. Рост поголовья в год составляет 20%. Сколько телят будет на ферме через год?

988. Найдите:

8% от 1370 кг	10% от 45,65 р.	40% от 40 м 70 см
12% от 7347 р.	70% от 82,32 м	55% от 150 р. 75 к.
62% от 901 р.	3% от 147,3 кг	65% от 36 км 700 м
25% от 5000 м	15% от 520,7 м	48% от 970 т 500 кг

989. Концентрация соли в верхнем слое воды озера составляет 30% в 1 л воды. Соледобывающий комбайн за 1 ч перерабатывает 1000 л воды. Сколько соли добудет комбайн за 7 ч работы?

990. Лучшие сорта сахарной свёклы содержат 20% сахара. Сколько сахара можно получить из сахарной свёклы, которую завозили на завод в среднем по 380 т в день в течение месяца (30 дней)?

991. При варке мясо теряет 40% своего веса. Сколько варёного мяса получится из 15 кг сырого? Сколько мясных блюд можно приготовить из варёного мяса, если на каждую порцию требуется 50 г мяса?

992. В школе 1050 учащихся. В зимние каникулы 20% учащихся выехали на отдых за город. Какой процент учащихся остался в городе? Сколько это человек? Решите задачу двумя способами.

Измените числовые данные задачи. Изменится ли ход её решения?

993. 1) $(100\,000 - 154,38) : 2 + 75,715 \cdot 3 - 3\,028,608 : 36$

$$0,025 \cdot 124 + 9,746 : 22 + (10\,000 - 9\,184,52 : 2)$$

$$(1 - 0,099) + (14,35 + 18,067) \cdot 27 + 3\,288,6 : 58$$

2) $2,5 : 4 \cdot 28 + 43,068 \cdot (0,723 + 18,277) + 900,011$

$$3,05 : 2 \cdot 50 - 0,072 \cdot (2,329 + 0,671) - 1,798$$

$$1\,000\,000 - 70\,035 : 35 + 149,087 \cdot 9$$

$$59,29 : 77 + 28\,098 : 14 + (90,706 - 9\,184,52 : 236)$$

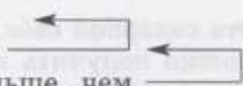
994. 1) 0,06 увеличьте в 4 раза; к полученному произведению прибавьте 127,08; полученную сумму уменьшите в 6 раз.

2) Число 109,2 умножьте на разность чисел 12,3 и 7,3.

3) Число 185,4 разделите на сумму чисел 3,002 и 5,998.

4) Разность чисел 1 и 0,875 увеличьте в 8 раз.

5) Произведение чисел 3,4 · 3 увеличьте на 10,6.

995. 1) Найдите четвёртую часть произведения 0,165 на 18.
 2) Частное от деления 112,7 на 25 уменьшите на 1,009.
 3) Произведение чисел 0,015 на 24 разделите на 5.
996. Для окраски пола в комнате площадью 15 кв. м приблизительно нужно 4,5 кг масляной краски. Сколько килограммов масляной краски потребуется для окраски пола в комнате, длина которой 7 м, а ширина 5 м?
997. Решите задачу по краткой записи.
- I день — 670,5 кг яблок
 II день — в 4 раза больше
 III день — на 1560 кг меньше, чем
- 
- Цена 1 кг — ... р.
 Сколько денег получено за все яблоки?
998. Территория города 64 000 га. Общая площадь зелёных насаждений составляет 15%. Сколько гектаров зелёных насаждений в городе?
999. Железнодорожный грузовой вагон может перевезти 60 т груза, столько же перевезут 20 грузовых автомобилей. Сколько надо автомобилей такой же грузоподъёмности, чтобы разгрузить 14 таких вагонов?
1000. $8091:24$ $4239:27$ $16988:137$
 $8823:17$ $24378:34$ $14715:135$
 $7482:15$ $24130:19$ $62230:127$
 $11872:16$ $61704:36$ $649650:213$
- Проверьте обратным арифметическим действием.
1001. $(752 \cdot 103 - 9809) + (56808 + 806 \cdot 302) : 100$
 $(360 \cdot 240 + 13600) - 782340 : 85 - 95200 : 170$
 $(1000000 - 930 \cdot 107) - 136051 : 17 + 172140 : 19$
1002. $840 \cdot 120 - 37950 : 75 + 907 \cdot 108 - 27109,8$
 $103140 : 573 + 730 \cdot 108 - 29440 : 320$
 $350525 : 175 - 55200 : 120 + 2013 \cdot 406$
 $304 \cdot 230 - 73444 : 172 + (390 \cdot 180 - 28316,95)$
- Каждое число, полученное в ответе, увеличьте на 100, 1000, 10000 и запишите в виде примера.

- 1003.1) Увеличьте в 10 раз: 1 857; 18,57; $18\frac{57}{100}$; 18 кг 570 г.
- 2) Уменьшите в 100 раз: 27,3; 273; 27 р. 30 к.; $27\frac{3}{10}$; 27,3 кг.
- 3) Составьте задания, похожие на задания 1 и 2.
1004. Механизированный способ раскроя дал возможность фабрике сэкономить за месяц 350 м шерстяной ткани. Сколько платьев сошьют из этой ткани, если на каждое платье будут расходовать 2 м 80 см?
На какую сумму сошьют платья, если каждое стоит 328 р. 70 к.?
1005. Из 1 кг молока получается 90 г свежего сыра. Сколько сыра можно приготовить из молока, надоенного за день от 50 коров, если средний удой от каждой коровы составляет 18 кг? 75% этого сыра поступает в продажу первым сортом. Сколько килограммов сыра первого сорта поступает в продажу?
1006. Из 1 кг зерна выходит 80% муки. Бригада комбайнёров ежедневно убирает 450 т зерна. Сколько муки можно получить из этого зерна?
Дополните задачу новыми данными и решите её.
1007. С приусадебного участка семья собрала 250 кг фруктов и ягод. 40% всего урожая продали. 30% оставшихся фруктов и ягод использовали для приготовления компотов, а 25% — для варенья, остальные — съели свежими. Сколько килограммов фруктов и ягод съели свежими?
1008. Доходы семьи в месяц составляют 16 680 р. На приобретение одежды было израсходовано 25% этой суммы, на оплату коммунальных услуг — 5%. Сколько денег осталось на питание и другие расходы?

Геометрический материал

1009. Назовите все геометрические фигуры, изображённые на рисунке 87.
- 1010.1) Начертите квадрат с длиной стороны 5 см.
2) Начертите на плотной бумаге развёртку куба с длиной ребра 5 см. Вырежьте развёртку куба. Сложите из развёртки куб.

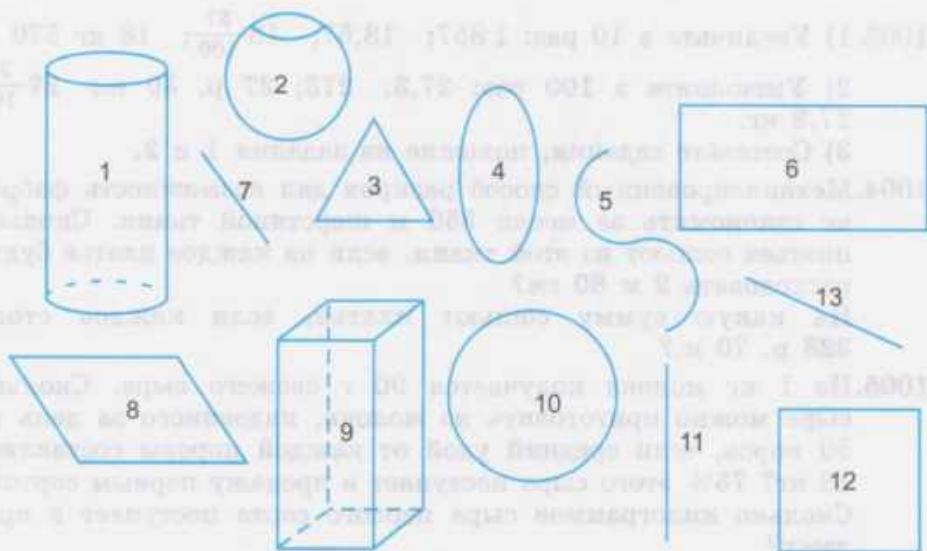


Рис. 87

1011. Сравните квадрат и куб. В чём различие квадрата и куба?
1012. Начертите прямоугольник с длинами сторон 4 см и 6 см.
1013. Начертите на плотной бумаге развёртку параллелепипеда длиной 6 см, шириной 4 см, высотой 5 см. Вырежьте развёртку. Сложите прямоугольный параллелепипед. Сравните прямоугольник и параллелепипед. В чём различие прямоугольника и параллелепипеда?
1014. Назовите и покажите модели известных вам геометрических фигур и геометрических тел. Сравните их.
1015. 1) Как называются все геометрические фигуры, изображённые на рисунке 88?
 2) Покажите и назовите только четырёхугольники.
 3) Покажите и назовите только параллелограммы.
 4) Из параллелограммов выделите только прямоугольники. Какой параллелограмм называется прямоугольником?
 5) Из прямоугольников выделите только квадраты. Какой прямоугольник называется квадратом?
 6) Покажите ромб. Какой параллелограмм называется ромбом?

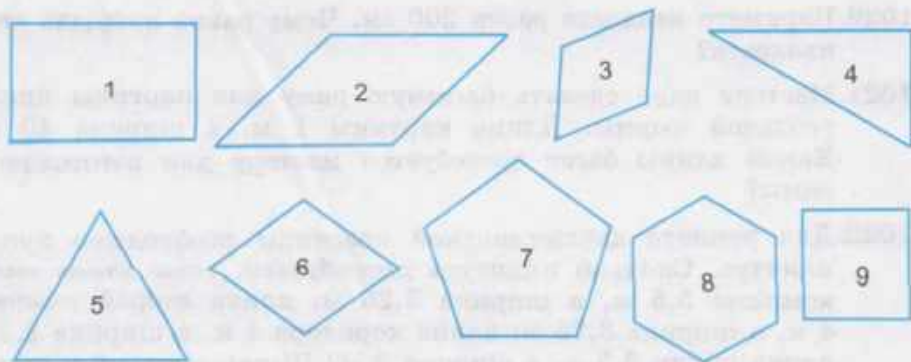
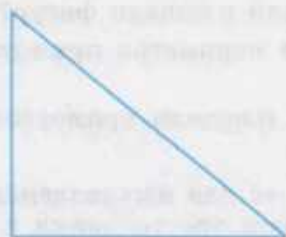


Рис. 88

7) Покажите и назовите треугольники. Какой многоугольник называется треугольником?

8) Какой ромб можно назвать квадратом?

1016.1) Начертите треугольник, равный данному на рисунке 89.



2) Определите вид треугольника.

3) Вычислите периметр этого треугольника.

4) Чему равна сумма углов треугольника?

Рис. 89

1017.1) Начертите треугольник ABC , если известно, что основание $AC=75$ мм, $\angle BAC=45^\circ$, $\angle BCA=50^\circ$.

2) Определите вид $\triangle ABC$.

3) Вычислите периметр $\triangle ABC$.

1018.1) Начертите треугольник OPK , если известно, что две боковые стороны его равны 4,5 см, а угол между ними равен 35° .

2) Определите вид треугольника.

3) Вычислите периметр $\triangle OPK$.

1019.1) Начертите квадрат, сторона которого равна 5 см.

2) Определите периметр квадрата.

3) Чему равна площадь квадрата?

1020. Периметр квадрата равен 200 см. Чему равна площадь этого квадрата?
1021. Мастеру надо сделать багетную раму для картины прямоугольной формы. Длина картины 1 м, а ширина 40 см. Какой длины багет потребуется мастеру для изготовления рамы?
1022. Для ремонта двухкомнатной квартиры необходимо купить плинтус. Сколько плинтуса потребуется, если длина одной комнаты 5,5 м, а ширина 3,25 м; длина второй комнаты 4 м, а ширина 3,75 м; длина коридора 4 м, а ширина 2,2 м; длина кухни 3,5 м, а ширина 3 м? Ширина дверей в комнатах по 0,85 м, ширина двери на кухне 0,75 м, ширина двери в квартиру 0,9 м.
1023. Вычислите периметры и площади геометрических фигур 1, 9 на рисунке 88.
- 1) Какие меры необходимы для измерения периметра фигур?
 - 2) Какие меры берутся для измерения площади фигур?
 - 3) В чём различие при вычислении периметра прямоугольника и квадрата? Почему?
 - 4) В чём различие при вычислении площади прямоугольника и квадрата? Почему?
1024. В мотке 16 м проволоки. Хватит ли её для изготовления моделей четырёх фигур: равностороннего треугольника с длиной стороны 4,5 дм; прямоугольника, у которого основание 15,7 дм, а высота 4,5 дм; квадрата с длиной стороны 8,7 дм; параллелограмма с основанием 20,4 дм и боковой стороной 7,8 дм?
1025. Составьте и решите задачи.

№ п/п	Название фигуры	Основание	Высота	Площадь
1	Прямоугольник	18,5 см	9 см	?
2	Квадрат	120 мм		?
3	Прямоугольник	15 дм 30 см	8 дм	?
4	Квадрат	70 м		?
5	Прямоугольник	4 км 500 м	150 м	?

1026. В швейной мастерской школы осталось 20 м тесьмы. Хватит ли этой тесьмы для отделки 18 одинаковых салфеток квадратной формы, если длина салфетки 35 см?
1027. Астры высаживают в грунт из расчёта 45 растений на 1 кв. м. Сколько растений потребуется для того, чтобы засадить клумбу длиной 10 м и шириной 0,5 м?
1028. Теплица имеет длину 20 м и ширину 10 м. Сколько потребуется воды для поливки растений в теплице в течение года, если за это время делают 65 поливок при средней норме 10 л на 1 кв. м?
- Сколько воды приходится в среднем за год на 1 кв. дм (1 дм²)?

1029. Вспомните:

$$1 \text{ см}^2 = 100 \text{ мм}^2.$$

Выразите в квадратных миллиметрах.

1 см ²	14 см ²	4 см ²	6 мм ²	32 см ²	14 мм ²
5 см ²	28 см ²	7 см ²	1 мм ²	45 см ²	1 мм ²
10 см ²	150 см ²	40 см ²	36 мм ²	6 см ²	10 мм ²

Эти числа запишите десятичными дробями.

1030. Выразите в квадратных сантиметрах.

100 мм ²	408 мм ²	4080 мм ²	7004 мм ²
300 мм ²	196 мм ²	760 мм ²	2004 мм ²
20 мм ²	1000 мм ²	5090 мм ²	9030 мм ²

1031. Вспомните:

$$1 \text{ дм}^2 = 100 \text{ см}^2, \quad 1 \text{ м}^2 = 100 \text{ дм}^2.$$

Выразите в более мелких квадратных мерах.

7 дм ² =... см ²	410 м ²	3 дм ²	75 см ²	200 м ²	8 дм ²
42 дм ² =... см ²	85 м ²	14 дм ²	60 см ²	348 м ²	75 дм ²
10 дм ² =... см ²	174 м ²	30 дм ²	6 см ²	450 м ²	1 дм ²

Эти же числа запишите в виде десятичных дробей.

1032. Выразите в более крупных квадратных мерах.

45 см ² =... дм ²	28 дм ² =... м ²	800 см ²	4845 дм ²
80 см ² =	50 дм ² =	25540 см ²	3007 дм ²
300 см ² =	3 дм ² =	7004 см ²	5010 дм ²

1033. Вспомните:

$$1 \text{ м}^2 = 10000 \text{ см}^2.$$

Выразите в квадратных сантиметрах.

1 м^2	$1 \text{ м}^2 300 \text{ см}^2$	$21 \text{ м}^2 108 \text{ см}^2$	$4 \text{ м}^2 400 \text{ см}^2$
3 м^2	$3 \text{ м}^2 125 \text{ см}^2$	$50 \text{ м}^2 500 \text{ см}^2$	$70 \text{ м}^2 50 \text{ см}^2$
40 м^2	$15 \text{ м}^2 38 \text{ см}^2$	$5 \text{ м}^2 7 \text{ см}^2$	$45 \text{ м}^2 6 \text{ см}^2$

Эти же числа запишите десятичными дробями.

1034. Замените десятичные дроби целыми числами в квадратных мерах.

$0,01 \text{ см}^2$	$0,03 \text{ см}^2$	$65,4 \text{ см}^2$	$0,6 \text{ м}^2$
$0,08 \text{ дм}^2$	$0,3 \text{ см}^2$	$236,7 \text{ дм}^2$	$25,07 \text{ дм}^2$
$9,45 \text{ см}^2$	$6,8 \text{ м}^2$	$405,18 \text{ м}^2$	$10,7 \text{ см}^2$

1035. На 1 кв. м должно расти 12 растений кукурузы. Сколько растений кукурузы должно расти на участке длиной 50 м и шириной 45 м?

1036. Для нейтрализации кислой почвы под посадку цветов необходимо внести на 1 м^2 200 г извести. Сколько извести для нейтрализации почвы такой же кислотности потребуется подсобному хозяйству, которое отвело под цветник площадь длиной 65 м и шириной 30 м?

1037. Вспомните, какие земельные меры площади вы знаете. Какими земельными мерами измеряют площади земельных участков садоводов-любителей, приусадебных участков? Какими земельными мерами измеряют земли, принадлежащие крупным хозяйствам, площади государств, материков? Как называется площадь квадрата, сторона которого равна 10 м? Постройте такой квадрат на пришкольном участке. Как называется площадь квадрата, сторона которого равна 100 м?

Запишите: $1 \text{ а} = \dots \text{ м}^2$
 $1 \text{ га} = \dots \text{ м}^2$ $1 \text{ га} = \dots \text{ а}$
 $1 \text{ а} = \dots \text{ га}$

1038. Под картофелем занято поле длиной 1500 м и шириной 300 м. Подсчитайте, сколько всего питательных веществ вынесено из почвы картофелем, если при среднем урожае картофель выносит с 1 га 0,1 т азота, 0,04 т фосфора, 0,2 т калия, 0,14 т извести.

1039. Для повышения плодородия подзолистых почв производят их известкование. Сколько потребуется извести для известкования участка, имеющего длину 1,5 км и ширину 800 м, если на 1 га расходуется 5 т извести?
1040. При посеве сортовыми семенами яровая пшеница даёт прибавку урожая до 5 ц с 1 га. Засеяли сортовыми семенами два поля. Длина одного поля 1,7 км, а ширина 500 м; длина другого поля 0,9 км, а ширина 700 м. Какую прибавку урожая получают с этих полей? На сколько больше получают зерна при посеве сортовыми семенами, если при посеве несортовыми семенами с 1 га собирают в среднем 20 ц?
1041. Арендаторы засеяли пшеницей два поля. Длина первого поля 1,7 км, а ширина 500 м; длина второго поля 0,9 км, а ширина 700 м. Урожай зерна с первого поля составил 58 ц с 1 га, а со второго — 54 ц с га. С какого поля собрали урожай больше и на сколько?
- 1042.1) Назовите все геометрические тела, изображённые на рисунке 90.

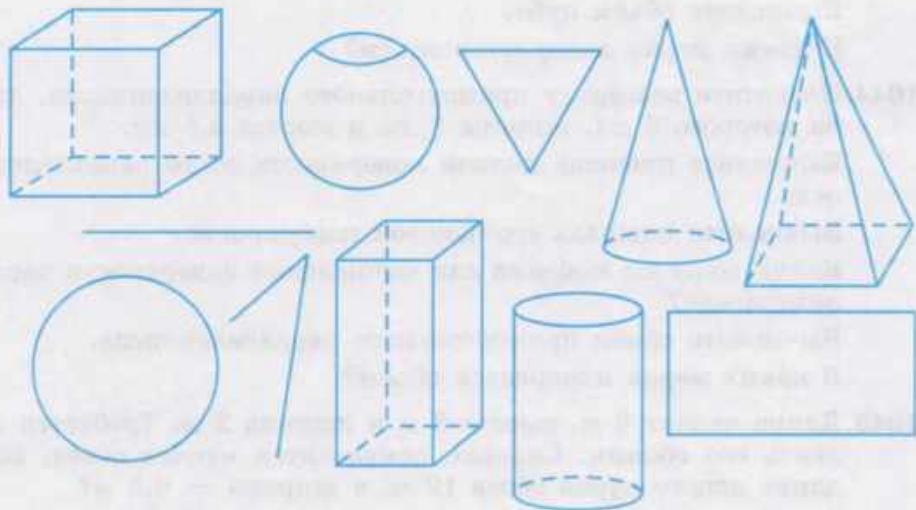


Рис. 90

- 2) Из геометрических тел выделите прямоугольный параллелепипед и куб.

Возьмите модели этих геометрических тел.

Покажите грани этих тел.

Сколько граней имеет любой параллелепипед?

Сколько граней имеет куб?

Рассмотрите грани. Какими геометрическими фигурами являются грани любого параллелепипеда?

Сравните грани любого параллелепипеда и куба.

Сколько рёбер у любого параллелепипеда и куба? Измерьте их. Сравните длину рёбер любого параллелепипеда и куба.

Сравните число вершин этих тел.

Покажите их полную и боковую поверхности.

1043. Начертите развёртку куба, ребро которого равно 4 см.

Вычислите площадь полной поверхности этого куба.

Вычислите площадь боковой поверхности этого куба.

Какую единицу измерения поверхности куба вы выбрали?

Число, полученное в ответе, запишите в виде десятичной дроби.

Вычислите объём куба.

В каких мерах измеряется объём?

1044. Начертите развёртку прямоугольного параллелепипеда, длина которого 5 дм, ширина 3 дм и высота 4,5 дм.

Вычислите площадь полной поверхности этого параллелепипеда.

Вычислите площадь его боковой поверхности.

Какую меру вы выбрали для вычисления поверхности параллелепипеда?

Вычислите объём прямоугольного параллелепипеда.

В каких мерах измеряется объём?

1045. Длина чулана 6 м, высота 3 м и ширина 2 м. Требуется оклеить его обоями. Сколько понадобится кусков обоев, если длина одного куска обоев 12 м, а ширина — 0,5 м?

1046. Каких размеров потребуется лист картона для изготовления коробки без крышки длиной 20 см, шириной 12 см и высотой 4 см?

Какова боковая поверхность коробки?

1047. Подберите числовые данные к задаче и решите её.
Длина комнаты ..., ширина ... и высота Площадь окон и дверей составляет ... часть площади всех стен. Сколько кусков обоев нужно для оклейки комнаты, если площадь одного куска обоев ... м²?

1048. Каких размеров должна быть заготовка для изготовления коробки прямоугольной формы, если её длина 500 мм, ширина 250 мм и высота 50 мм?

Начертите развёртку коробки.

Вычислите объём коробки.

Какие меры измерения объёма коробки вы выбрали?

1049. Вспомните:

$$1 \text{ см}^3 = 1000 \text{ мм}^3$$

$$1 \text{ м}^3 = 1000 \text{ дм}^3$$

$$1 \text{ дм}^3 = 1000 \text{ см}^3$$

$$1 \text{ м}^3 = 1000000 \text{ см}^3$$

1) Выразите в более мелких кубических мерах.

$$1 \text{ м}^3 \quad 18 \text{ м}^3 \quad 125 \text{ см}^3 \quad 4 \text{ см}^3 \quad 500 \text{ мм}^3$$

$$4 \text{ см}^3 \quad 20 \text{ см}^3 \quad 407 \text{ дм}^3 \quad 25 \text{ дм}^3 \quad 50 \text{ см}^3$$

$$8 \text{ дм}^3 \quad 27 \text{ дм}^3 \quad 500 \text{ м}^3 \quad 30 \text{ м}^3 \quad 375 \text{ дм}^3$$

2) Выразите в более крупных кубических мерах.

$$1000 \text{ мм}^3 \quad 1000 \text{ см}^3 \quad 1000 \text{ дм}^3 \quad 7050 \text{ мм}^3$$

$$2000 \text{ мм}^3 \quad 5000 \text{ см}^3 \quad 3000 \text{ дм}^3 \quad 20300 \text{ дм}^3$$

$$4500 \text{ мм}^3 \quad 7850 \text{ см}^3 \quad 9605 \text{ дм}^3 \quad 85604 \text{ дм}^3$$

1050. На рисунке 91 дан план футбольного поля. Масштаб: 1 см : 20 м.



Рис. 91

Найдите действительные размеры футбольного поля (длину и ширину).

Вычислите периметр и площадь футбольного поля.

Площадь футбольного поля сравните с 1 га.

1051. На рисунке 92 изображён прямоугольный параллелепипед. Какова его действительная длина и высота (масштаб: 1:5)?

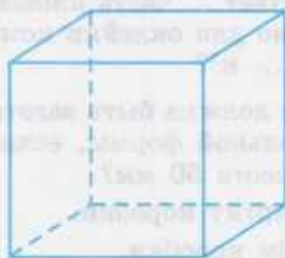


Рис. 92

1052. Рассмотрите рисунки и ответьте на вопросы.

1) Как называется геометрическая фигура, изображённая на рисунке 93?



Рис. 93

2) Назовите, покажите и подсчитайте стороны, углы и вершины прямоугольника.

3) Как называются стороны прямоугольника?

Какими фигурами являются его стороны?

4) Измерьте длину и ширину прямоугольника.

1) Как называется геометрическое тело, изображённое на рисунке 94?

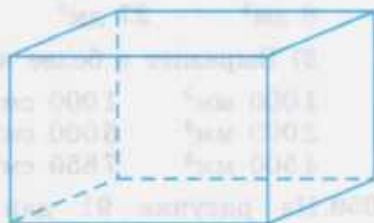


Рис. 94

2) Назовите, покажите и подсчитайте все грани, рёбра и вершины параллелепипеда.

3) Как называются грани параллелепипеда?

Какими фигурами являются его грани?

4) Начертите развёртку прямоугольного параллелепипеда: длина 5 см, ширина 2 см и высота 3 см.

5) Вычислите периметр прямоугольника.

6) Вычислите площадь прямоугольника.

Сравните прямоугольник и параллелепипед. В чём их различие? В чём сходство?

5) Вычислите площадь боковой и полной поверхностей параллелепипеда.

6) Вычислите объём параллелепипеда.

1053. Рассмотрите рисунки и ответьте на вопросы.



Рис. 95

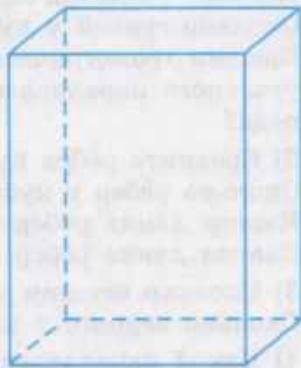


Рис. 96

1) Как называется геометрическая фигура, изображённая на рисунке 95?

2) Назовите, покажите и подсчитайте стороны, углы и вершины квадрата.

3) Какими фигурами являются стороны квадрата?

4) Измерьте стороны квадрата. Что можно сказать о длине стороны квадрата?

5) Начертите квадрат, равный квадрату на рисунке 95.

1) Как называется геометрическое тело, изображённое на рисунке 96?

2) Назовите, покажите и подсчитайте все грани, рёбра и вершины куба.

3) Какой фигурой является каждая грань куба?

4) Сравните грани куба. Что можно сказать о величине граней куба?

5) Начертите развёртку куба, изображённого на рисунке 96.

6) Вычислите периметр квадрата.

6) Вычислите площадь полной и боковой поверхностей куба.

7) Вычислите объём куба.

Сравните куб и квадрат. В чём их различие? В чём их сходство?

1054. Сравните куб и параллелепипед на рисунках 92 и 94. В чём сходство и различие этих геометрических тел?

1) Сравните их грани.

Какими геометрическими фигурами являются грани куба?

Сколько граней у куба?

Какими геометрическими фигурами являются грани прямоугольного параллелепипеда? Сколько граней у параллелепипеда?

2) Сравните рёбра куба и параллелепипеда.

Сколько рёбер у куба и параллелепипеда?

Какова длина рёбер у куба?

Какова длина рёбер у параллелепипеда?

3) Сколько вершин у куба?

Сколько вершин у параллелепипеда?

4) Какой параллелепипед можно назвать кубом? Почему?

5) Сравните развёртки куба и параллелепипеда. В чём их сходство и различие?

1055. 1) Нужно измерить объём воды в аквариуме длиной 15 дм, шириной 8 дм, высотой 10 дм. В каких мерах вы будете измерять объём этого аквариума?

2) В аквариуме плавают 40 рыб. Какой объём воды приходится на каждую рыбу?

1056. С поля длиной 2500 м и шириной 800 м собрали в среднем по 180 ц картофеля с 1 га. Каков урожай картофеля с поля?

1057. Учащимся 9 класса поручено убрать зал и коридор. Зал имеет длину 25 м и ширину 16 м. Длина коридора 35 м, ширина 4 м. Какую площадь должен убрать каждый ученик, если в классе 16 школьников?

1058. Школа имеет 3 земельных участка прямоугольной формы.

Участок	Длина (в метрах)	Ширина (в метрах)	Площадь (в кв. м)
I участок	200	50	?
II участок	350	40	?
III участок	300	20	?

Сколько нужно внести удобрений на всю площадь, если известно, что на 1 га требуется 300 кг суперфосфата и 200 кг калийной соли?

1059. В городе 8000 автобусов, троллейбусов на 5500 меньше, чем автобусов, трамваев на 1300 меньше, чем троллейбусов, а такси в 2,5 раза больше, чем автобусов. Сколько всего транспортных средств в городе?

Число каждого вида транспортных средств округлите до единиц тысяч.

1060. Шкаф для белья имеет длину 114 см, высоту 2 м 10 см, ширину 58 см. Книжный шкаф имеет длину 98 см, ширину 45 см, высоту 1 м 55 см. На сколько больше объём шкафа для белья, чем объём книжного шкафа?

1061. Пластмассовый ящик для фруктов имеет длину 68 см, ширину 43 см, высоту 18,5 см, а деревянный ящик имеет ту же длину, ширину — на 9 см больше, а высоту — на 0,7 см меньше. Объём какого ящика больше и на сколько больше?

1062. Назовите известные вам геометрические тела.

Покажите модели цилиндра конуса. Какие бывают конусы? Назовите и покажите основания полного и усечённого конусов и цилиндра. Какие фигуры лежат в основании этих тел? Покажите боковые поверхности этих тел.

Покажите высоту в цилиндре. Покажите высоту в полном и усечённом конусах.

Какие точки соединяет высота в полном конусе, в усечённом конусе, в цилиндре?

Чем отличается цилиндр от полного конуса? Чем они похожи?

Назовите предметы, похожие на цилиндр, на конус.

Начертите развёртку цилиндра.

Из каких геометрических фигур состоит развёртка цилиндра?

1063. Возьмите из строительного конструктора геометрические фигуры и геометрические тела и сконструируйте (постройте) из них известные вам предметы, например: дом, мебель, машину, пароход, яхту с парусником и др.

1064. Вспомните, какие изделия вы делаете в школьных мастерских. Можете ли вы выделить в этих изделиях и назвать геометрические фигуры и тела или их части.

1065. Составьте задачи на вычисление:

- 1) периметра квадрата, прямоугольника, параллелограмма, треугольника;
- 2) площади прямоугольника, квадрата;
- 3) объёма куба, параллелепипеда;
- 4) полной и боковой поверхностей куба и параллелепипеда.

Содержание

НУМЕРАЦИЯ	3
ДЕСЯТИЧНЫЕ ДРОБИ	12
Преобразование десятичных дробей	12
Сравнение дробей	14
Запись целых чисел, полученных при измерении величин, десятичными дробями. Запись десятичных дробей целыми числами, полученными при измерении величин	15
Сложение и вычитание целых чисел и десятичных дробей	20
Умножение и деление целых чисел и десятичных дробей	33
ГЕОМЕТРИЧЕСКИЙ МАТЕРИАЛ	55
Линии. Линейные меры	55
Квадратные меры	61
Меры земельных площадей	64
Прямоугольный параллелепипед (куб)	66
Развёртка куба и прямоугольного параллелепипеда	67
ПРОЦЕНТЫ	75
Понятие о проценте	75
Замена процентов десятичной и обыкновенной дробью	77
Нахождение 1% числа	79
Нахождение нескольких процентов числа	82
Замена нахождения нескольких процентов числа нахождением дроби числа	89
Нахождение числа по 1%	99
Запись десятичной дроби в виде обыкновенной	104
Запись обыкновенной дроби в виде десятичной	107
ГЕОМЕТРИЧЕСКИЙ МАТЕРИАЛ	117
Объём. Меры объёма	117
Измерение и вычисление объёма прямоугольного параллелепипеда (куба)	119

ОБЫКНОВЕННЫЕ И ДЕСЯТИЧНЫЕ ДРОБИ	128
Образование и виды дробей	128
Преобразование дробей	132
Сложение и вычитание дробей	137
Умножение и деление дробей	146
Все действия с дробями	153
Совместные действия с обыкновенными и десятичными дробями	160
ГЕОМЕТРИЧЕСКИЙ МАТЕРИАЛ	172
Геометрические фигуры	172
Геометрические тела	186
ПОВТОРЕНИЕ	195
Нумерация. Все действия с целыми и дробными числами	195
Геометрический материал	207



Учебное издание

ПЕРОВА Маргарита Николаевна

МАТЕМАТИКА

9 класс

Учебник

для специальных (коррекционных)
образовательных учреждений VIII вида

Руководитель Центра специальных форм образования *С. В. Саусвич*
Зав. редакцией литературы по коррекционной педагогике *М. А. Зыкова*

Редактор *Г. В. Колесникова*

Художественные редакторы *В. Н. Алексеев, С. И. Ситников*

Художник *О. Н. Нихомовская*

Технический редактор *Е. А. Сиротинская*

Корректор *И. В. Чернова*

Налоговая льгота — Общероссийский классификатор продукции ОК 005-93—953000. Изд. лиц. Серия ИД № 05824 от 12.09.01. Подписано в печать 20.05.14. Формат 70×90^{1/16}. Бумага офсетная. Гарнитура Школьная. Печать офсетная. Уч.-изд. л. 9,99 + 0,48 фора. Доп. тираж 3000 экз. Заказ № м889 (стр.).

Открытое акционерное общество «Издательство «Просвещение».
127521, Москва, 3-й проезд Марьиной рощи, 41.

Отпечатано в филиале «Смоленский полиграфический комбинат»

ОАО «Издательство «Высшая школа».

214020, г. Смоленск, ул. Смольянинова, 1.

Тел.: +7(4812) 31-11-96. Факс: +7(4812) 31-31-70.

E-mail: spk@smolpk.ru <http://www.smolpk.ru>

Стоимость = цена · количество
Цена = стоимость : количество
Количество = стоимость : цену



S — площадь
 $S = a \cdot b$

V — объём
 $V = a \cdot b \cdot c$

V — скорость
 $V = s : t$

S — расстояние
 $S = v \cdot t$

t — время
 $t = s : v$





A — A
B — Б
C — Ц

N — H
O — O
P — П

D — Д
E — E
M — М

V — B
S — C
T — T
R — P

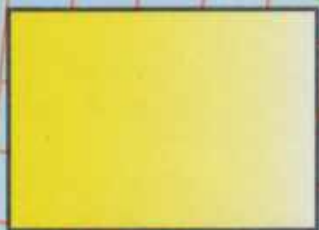


Учебно-методический комплект по математике для 9 класса включает:

- Перова М. Н. Математика. 9 класс. Учебник для специальных (коррекционных) образовательных учреждений VIII вида.
- Перова М. Н., Яковлева И. М. Математика. Рабочая тетрадь. 9 класс. Пособие для учащихся специальных (коррекционных) образовательных учреждений VIII вида.

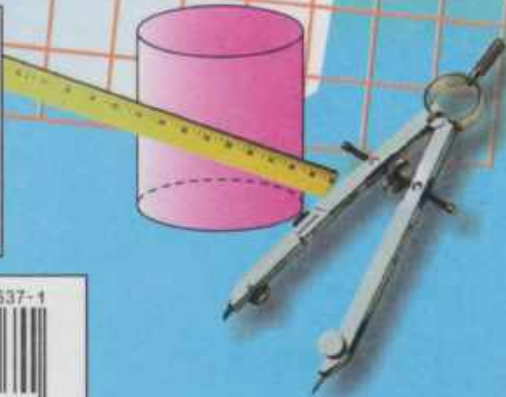
Данный УМК обеспечивает реализацию требований программы специальных (коррекционных) образовательных учреждений VIII вида под редакцией В. В. Воронковой для 5–9 классов.

МАТЕМАТИКА



S – площадь

$$S = a \cdot b$$



ISBN 978-5-09-031537-1



ПРОСВЕЩЕНИЕ