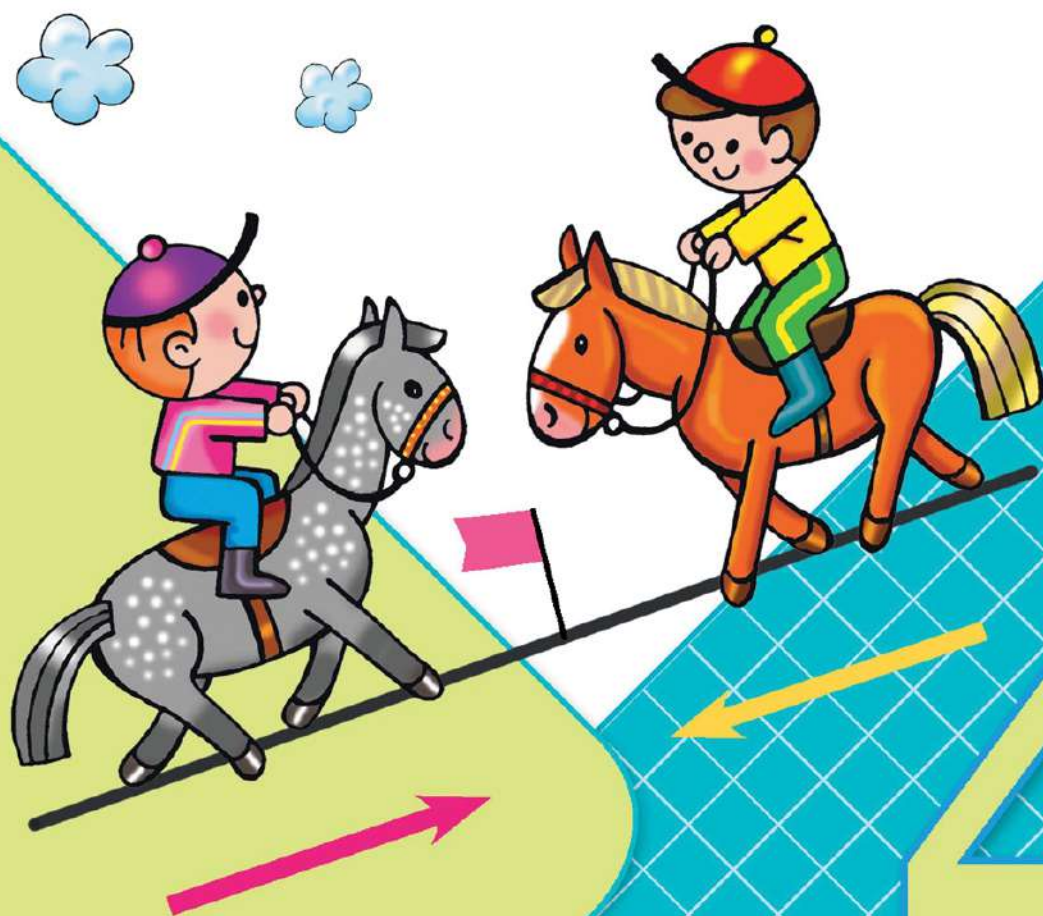


Математика



Часть 2

ШКОЛА РОССИИ

Математика



Учебник

В двух частях

Часть 2

Допущено
Министерством просвещения
Российской Федерации

13-е издание, переработанное

Москва
«Просвещение»
2023

4

класс

УДК 373.167.1:51+51(075.2)

ББК 22.1я71

М34

Серия «Школа России» основана в 2001 году

Учебник допущен к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования организациями, осуществляющими образовательную деятельность, в соответствии с Приказом Министерства просвещения Российской Федерации № 858 от 21.09.2022 г.

Учебник входит в систему «Школа России»

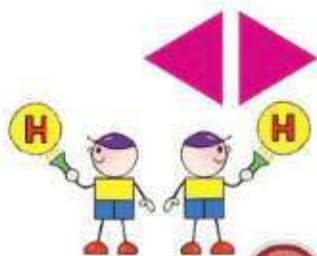
Авторы: М. И. Моро, М. А. Бантова, Г. В. Бельтюкова, С. И. Волкова, С. В. Степанова

Все письменные задания учебника выполняются в отдельной тетради.

Для соблюдения правил информационной безопасности поисковый запрос в Интернете осуществляется детьми с помощью взрослых (педагогических работников, родителей или законных представителей несовершеннолетних обучающихся).

Выполнение заданий с использованием пособия «Математика. Проверочные работы» определяется учителем в зависимости от наличия книги у учащихся.

Условные обозначения:



Начало урока

Внимание! Новый материал



Задание повышенной сложности



Вставь пропущенное число, чтобы равенство или неравенство стало верным



Вставь вместо кружка (○) один из этих знаков, чтобы равенство или неравенство стало верным



Рассмотри рисунок на полях



Проверь себя, выполнив задания на указанных страницах тетради для проверочных работ



Работаем в команде



Работаем с дополнительной информацией



Проверим себя

М34 **Математика** : 4-й класс : учебник : в 2 частях / М. И. Моро, М. А. Бантова, Г. В. Бельтюкова [и др.] — 13-е изд., перераб. — Москва : Просвещение, 2023. — (Школа России).

ISBN 978-5-09-102466-1.

Ч. 2. — 112 с. : ил.

ISBN 978-5-09-102468-5.

Материалы учебника способствуют формированию у обучающихся системы начальных математических знаний и умений, способности их применять для решения учебно-познавательных и практических задач. Содержание и структура учебника направлены на достижение учащимися личностных, метапредметных и предметных результатов.

Учебник разработан в соответствии с требованиями ФГОС НОО, утвержденного Приказом Министерства просвещения № 286 от 31.05.2021 г.

УДК 373.167.1:51+51(075.2)

ББК 22.1я71

ISBN 978-5-09-102468-5 (ч. 2)

ISBN 978-5-09-102466-1

© АО «Издательство «Просвещение», 2019, 2023

© Художественное оформление.

АО «Издательство «Просвещение», 2019, 2023

Все права защищены

Числа, которые больше 1000

УМНОЖЕНИЕ И ДЕЛЕНИЕ (продолжение)

Узнаем и обобщим:

- связи между величинами при описании различных процессов: движение (скорость, время, пройденный путь), расчёт стоимости товара (цена, количество, общая стоимость), изготовление предметов (расход материала на один предмет, количество предметов, общий расход материала) и др.;
- алгоритмы письменных арифметических действий, в том числе алгоритмы письменного умножения и деления многозначного числа на двузначное и трёхзначное число.

Научимся:

- выполнять вычисления в любых изученных случаях;
- решать текстовые задачи: устанавливать связи между величинами и находить значение неизвестной величины;
- применять эти умения для решения учебных и практических задач;
- чертить различные геометрические фигуры, измерять длины отрезков, вычислять периметры и площади различных многоугольников, отмечать на плане взаимное расположение объектов в пространстве.



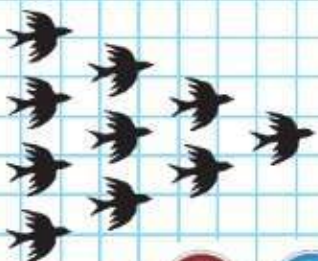
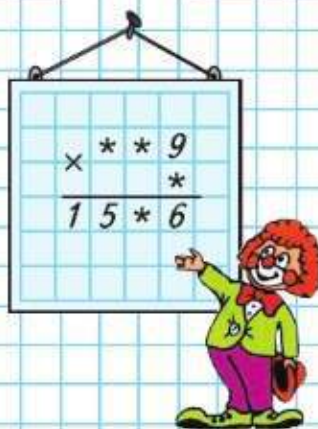
Умножение и деление на однозначное число

Продолжаем учиться решать задачи, находить периметр прямоугольника (квадрата).



Всего – 18 л

РЕБУС:



?

- Из собранного урожая в семье заготовили на зиму 18 л сока: 5 одинаковых по вместимости банок яблочного сока и 4 такие же банки вишневого сока. Сколько литров яблочного сока и сколько литров вишневого сока заготовили?
Реши задачу. Измени вопрос так, чтобы был ответ: на 2 л.

- В одно кафе привезли 4 ящика яблок, а в другое — 6 таких же ящиков. Всего привезли 200 кг яблок. Сколько килограммов яблок привезли в каждое кафе? Составь задачу, обратную данной, в которой будет ответ: 200 кг.

- На элеватор привезли в первый день 4 720 ц пшеницы, это на 350 ц меньше, чем во второй день; в третий день привезли в 2 раза больше, чем во второй день.
Задай вопрос и реши задачу.

- Площадь квадрата 36 см².
1) Какой длины в сантиметрах могут быть стороны прямоугольников с такой же площадью, как у квадрата? Найди периметр каждого из них.
2) Найди длину стороны равностороннего треугольника, периметр которого равен периметру одного из этих прямоугольников.

- Реши уравнения.

$$x \cdot 9 = 810 : 3 \quad x : 8 = 280 : 4 \quad 52 : x = 193 - 180$$

- | | | |
|-------------------|-------------------|--------------------------------|
| $20\,860 \cdot 6$ | $42\,800 \cdot 7$ | $8 \cdot (7\,852 - 1\,309)$ |
| $41\,500 \cdot 9$ | $3 \cdot 90\,304$ | $5 \cdot (12\,805 + 73\,607)$ |
| $17\,080 \cdot 3$ | $36\,400 \cdot 5$ | $4 \cdot (16\,528 + 673\,746)$ |

- Посмотри, как летят птицы: впереди одна птица, за ней две, потом три, четыре... Сколько птиц в стае, если в последнем ряду их 9? 15? 20?

Начерти квадрат со стороной 3 см 5 мм и найди его периметр.




1) Легковая машина прошла 160 км за 2 ч. Будем считать, что в течение каждого часа она проходила одинаковое расстояние. Сколько километров проходила эта машина за 1 ч?

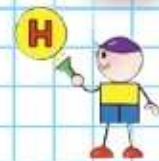
Решение: $160 : 2 = 80$.

Можно сказать, что **скорость** движения машины **80 километров в час**. Сокращённо: **80 км/ч**.

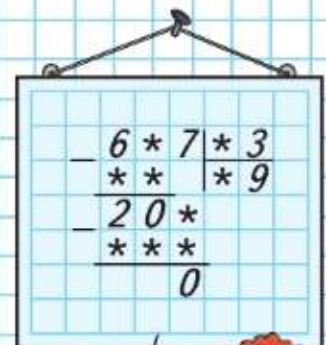
2) Космический корабль пролетает 8 000 м за 1 с. Его скорость можно записать так: **8 000 м/с**, или **8 км/с**.

8. Аист может лететь со скоростью 600 м/мин. Какое расстояние он пролетит с этой скоростью за 1 с? Запиши скорость полёта аиста в разных единицах.
9. 1) Пассажирский поезд прошёл 120 км за 2 ч. С какой скоростью он двигался?
2) Товарный поезд прошёл 120 км за 3 ч. С какой скоростью двигался поезд?
3) Рассмотрю таблицу и объясни, как можно найти скорость, зная пройденное расстояние и время движения.

	Скорость	Время	Расстояние
	?	2 ч	120 км
	?	3 ч	120 км



РЕБУС:



10. Найди частное и остаток. Проверь решение.
 $3\ 217 : 6$ $1\ 984 : 3$ $7\ 198 : 4$
11. $120 \cdot 4 + 630 : 9$ $7\ 850 \cdot 9$ $27\ 800 - 16\ 954$
 $1\ 000 - 320 \cdot 3$ $4\ 308 \cdot 6$ $12\ 006 - 8\ 796$
12. Папа сказал, что он идёт со скоростью 6 км/ч, на машине едет в 10 раз быстрее, а на велосипеде — в 4 раза медленнее, чем на машине. С какой скоростью папа едет на велосипеде?
13. Найди значения выражений $d \cdot 8$ и $d : 8$, если $d = 7\ 200$; $d = 64\ 000$; $d = 96\ 000$.

Один лыжник бежит со скоростью 14 км/ч, другой — 13 000 м/ч. Скорость какого лыжника больше?

Будем учиться записывать задачи в таблицу и решать их.

- 1) Черепаха двигалась со скоростью 5 м/мин. Какое расстояние прошла она за 3 мин?
- 2) Слон двигался со скоростью 100 м/мин. Какое расстояние он прошёл за 10 мин?
- 3) Рассмотрите таблицу и объясните, как можно найти расстояние, если известны скорость и время движения.

	Скорость	Время	Расстояние
	5 м/мин	3 мин	?
	100 м/мин	10 мин	?

14. Таня пробежала 30 м за 6 с. С какой скоростью она бежала?
15. Мотоциклист ехал 3 ч со скоростью 60 км/ч и 2 ч со скоростью 70 км/ч. Какое расстояние он проехал за всё это время?
Объясни, что обозначает выражение $60 \cdot 3 + 70 \cdot 2$.
16. Составь по выражению $80 \cdot 4 - 60 \cdot 4$ задачи с величинами: скорость, время, расстояние (с. 10—11).
17. Длина и ширина одной из комнат дачного дома 6 м и 5 м, а другой — 5 м и 4 м. Сколько граммов лака потребуется, чтобы покрыть пол в этих двух комнатах в 2 слоя? Дополни текст необходимыми для задачи данными (с. 100, № 4) и реши задачу.
18. В каком уравнении каждой пары значение x будет больше? Подтверди свои ответы решениями уравнений.

$$x + 120 = 40 \cdot 5$$

$$x \cdot 5 = 240$$

$$9 \cdot x = 72$$

$$x + 20 = 40 \cdot 5$$

$$x \cdot 10 = 240$$

$$8 \cdot x = 72$$

19. $6\ 800 - 1\ 648 : 8 + 78 \cdot 4$ $5\ 110 \cdot 6 - 99 : 33$
 $31\ 100 - (4\ 180 \cdot 3 + 236 \cdot 8)$ $8\ 130 \cdot 5 + 72 : 24$
20. Какой будет площадь квадрата, который можно составить из этих фигур? Составь и начерти его.

$$(2\ 600 - 2\ 320) : 4 + 140 \cdot 3$$

$$7\ 150 \cdot 6 - 70 : 14$$

21. Запиши задачи в таблицу и реши их.

- 1) Автобус прошёл 90 км со скоростью 45 км/ч. Сколько времени он был в пути?
- 2) Мальчик пробежал 30 м со скоростью 6 м/с. За сколько секунд он пробежал это расстояние?
- 3) Рассмотрю таблицу и объясни, как можно найти время движения, если известны скорость и расстояние.

	Скорость	Время	Расстояние
	45 км/ч	?	90 км
	6 м/с	?	30 м

22. Теплоход проходит за 4 ч такое же расстояние, как и моторная лодка за 9 ч. Узнай скорость моторной лодки, если известно, что скорость теплохода 36 км/ч.

23. На решение двух задач Васе потребовалось 24 мин, поровну на каждую, а на решение трёх примеров на деление — 18 мин, поровну на каждый. Во сколько раз больше времени занимало у Васи решение задачи, чем решение примера?

24. Вырази:

- 1) в километрах и метрах: 3 075 м, 23 568 м;
- 2) в тоннах и килограммах: 17 845 кг, 6 340 кг;
- 3) в секундах: 1 мин 25 с, 5 мин;
- 4) в часах: 2 сут 12 ч;
- 5) в квадратных метрах и дециметрах: 267 дм²;
- 6) в квадратных миллиметрах: 7 см², 18 см².

25.

$3 \cdot (27 + 99 : 3)$	$27\ 356 - 160 \cdot 3$	$6\ 450 : 6$	$4\ 107 \cdot 9$
$4 \cdot (25 + 19 \cdot 5)$	$41\ 008 - 240 \cdot 4$	$6\ 036 : 4$	$1\ 248 \cdot 6$
$2 \cdot (96 - 36 : 3)$	$70\ 005 - 320 \cdot 2$	$4\ 956 : 7$	$3\ 004 \cdot 8$

26. Миша сказал: «У меня в двух карманах 28 р.: в правом столько двухрублёвых монет, сколько в левом пятирублёвых. Сколько у меня денег в каждом кармане?»



?

Туристы решили проплыть на плоту 72 км. Скорость течения реки 4 км/ч. Сколько времени туристам придётся затратить на этот путь?



27. Составь по таблице три задачи и реши их.

	Скорость	Время	Расстояние
	60 км/ч	2 ч	?
	60 км/ч	?	120 км
	?	2 ч	120 км

28. Объясни, как можно найти: 1) скорость, зная расстояние и время; 2) расстояние, зная скорость и время; 3) время, зная скорость и расстояние.
29. 1) За 1 ч, двигаясь с одинаковой скоростью, машина проходит 60 км. Сколько километров она пройдёт за 10 мин?
 2) Поезд, двигаясь с одинаковой скоростью, прошёл 1 км за 1 мин. За сколько времени он пройдёт 15 км? 60 км?
 3) Составь задачу по чертежу и реши её.



30. 1) За 4 одинаковых велосипеда заплатили k р. Сколько стоят 9 таких велосипедов?
 2) Составь задачу по выражению $(c : 5) \cdot 3$.
31. Грузовая машина вышла из посёлка в 7 ч и прибыла в город в 13 ч того же дня. За это время она прошла 240 км. С какой скоростью шла машина?
32. Расстояние от Москвы до Екатеринбурга по железной дороге 1667 км, от Екатеринбурга до Новосибирска 1524 км и от Москвы до Иркутска 5042 км. Чему равно расстояние от Новосибирска до Иркутска по железной дороге?

33. $8\ 957 + 32\ 027 + 278\ 546$ $14\ 003$ $72\ 006$
 $823 + 43\ 264 + 354\ 120$ $- 3\ 765$ $+ 3\ 875$

Проверь вычисления на калькуляторе.

34. $3 \cdot (14 + 8) : 2$ $82\ 000 - 4\ 730 \cdot 8$ $15\ 828 : 4$
 $7 \cdot (12 + 9) : 3$ $93\ 000 - 8\ 691 \cdot 7$ $27\ 981 : 9$

ЗАДАЧИ-РАСЧЁТЫ

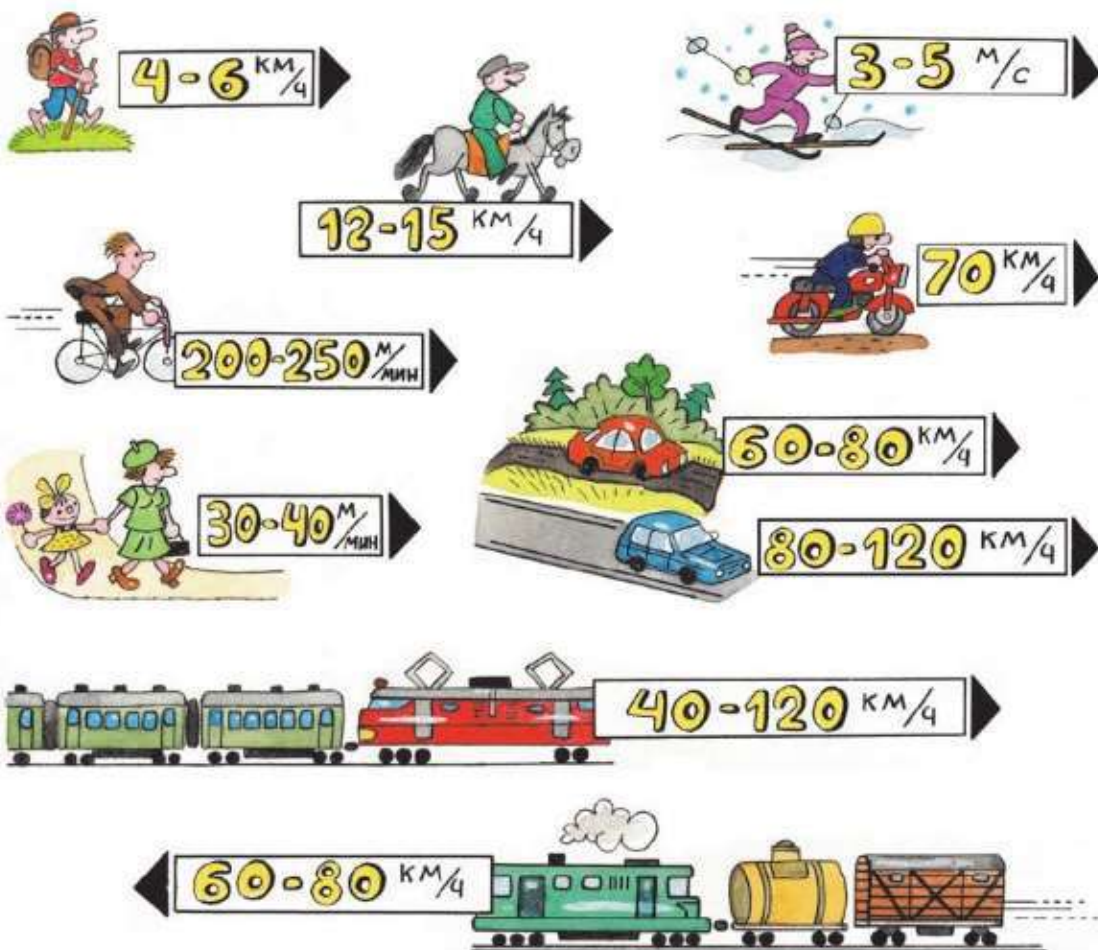
1. Мама дала Саше 200 р. и попросила его купить молоко, кефир и сметану. Саша решил купить 2 пакета молока по 32 р., 3 пакета кефира по 27 р. и банку сметаны за 28 р. Хватит ли ему денег? Если хватит, то сколько сдачи он должен получить? Хватит ли денег, чтобы купить молока на один пакет больше?
2. Что надо ещё знать, чтобы решить задачу?
Шесть бубликов стоят столько же, сколько стоят 3 белых батона. Сколько стоит 1 бублик?
Дополни задачу недостающими данными и реши её.
3. Тебе, наверное, не раз встречались книги кулинарных рецептов. В кулинарных рецептах количество продуктов указывается, как правило, в граммах. Но часто в доме нет специальных весов, а на кухне под рукой всегда есть стакан и ложка. Поэтому при приготовлении пищи полезно знать, какая масса того или иного продукта помещается в одном стакане, в одной столовой ложке, в одной чайной ложке. В таблице указано, сколько граммов некоторых продуктов содержится в одном стакане, в одной столовой ложке, в одной чайной ложке.

Название продукта	Масса в граммах		
	Стакан	Столовая ложка	Чайная ложка
Мука пшеничная	160	20	10
Сахарный песок	200	25	10
Молоко	200	20	
Масло сливочное	245	20	5
Соль	320	30	10
Рис	230	20	

Предположим, мы хотим приготовить рисовую молочную кашу. Как с помощью стакана и ложек отмерить продукты для одной порции рисовой каши, если для неё надо взять 100 г риса, 200 г молока, 10 г сахарного песка, 10 г масла, 5 г соли?



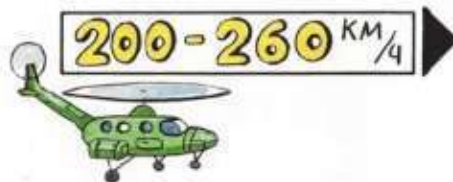
СТРАНИЧКИ ДЛЯ ЛЮБОЗНАТЕЛЬНЫХ



- Используя данные о скоростях движения пешеходов, машин, самолётов и др., составляй и решай задачи, в которых нужно сравнить скорости, найти скорость, узнать пройденное за несколько часов расстояние и т. д.
- 1) Составь задачи, используя данные таблицы, и реши их.

	Скорость	Время	Расстояние
Пловец	?	2 мин	100 м
Бегун	100 м/мин	3 мин	?
Лыжник	?	5 мин	900 м

- По полученным данным построй диаграмму скорости пловца, бегуна и лыжника, обозначая скорость 10 м/мин одной клеткой.



3. Составь задачи, используя данные таблицы, и реши их.

Скорость	Время	Расстояние
12 км/ч	?	36 км
15 км/ч	3 ч	?
?	2 ч	6 км

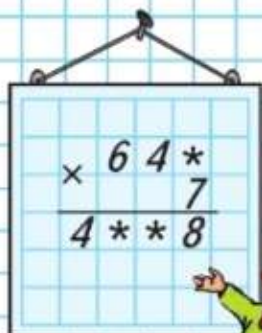
4. Одновременно навстречу друг другу вышли два поезда: из Москвы — товарный, а из Санкт-Петербурга — пассажирский. Скорость пассажирского поезда была в 2 раза больше, чем скорость товарного. На каком расстоянии от Москвы встретятся поезда, если считать, что расстояние между этими городами 660 км?



Умножение числа на произведение



РЕБУС:



Объясни, как подсчитали разными способами, сколько всего рублей составляют эти монеты.



$$5 \cdot (4 \cdot 2) = 40$$

$$(5 \cdot 4) \cdot 2 = 40$$

$$(5 \cdot 2) \cdot 4 = 40$$

Умножить число на произведение можно разными способами.

$$1) 6 \cdot (3 \cdot 4) = 6 \cdot 12 = 72.$$

Вычислить произведение и умножить на него число.

$$2) 6 \cdot (3 \cdot 4) = (6 \cdot 3) \cdot 4 = 18 \cdot 4 = 72.$$

Умножить число на первый множитель и результат умножить на второй множитель.

$$3) 6 \cdot (3 \cdot 4) = (6 \cdot 4) \cdot 3 = 24 \cdot 3 = 72.$$

Умножить число на второй множитель и результат умножить на первый множитель.

35. Вычисли. Сравни способы вычислений и результаты.

$$7 \cdot (2 \cdot 5) = 7 \cdot 10 = \square$$

$$4 \cdot (5 \cdot 3) = 4 \cdot 15 = \square$$

$$7 \cdot (2 \cdot 5) = (7 \cdot 2) \cdot 5 = \square$$

$$4 \cdot (5 \cdot 3) = (4 \cdot 5) \cdot 3 = \square$$

$$7 \cdot (2 \cdot 5) = (7 \cdot 5) \cdot 2 = \square$$

$$4 \cdot (5 \cdot 3) = (4 \cdot 3) \cdot 5 = \square$$

36. Вычисли результат удобным способом.

$$12 \cdot (5 \cdot 7)$$

$$29 \cdot (2 \cdot 5)$$

$$35 \cdot (2 \cdot 7)$$

$$17 \cdot (4 \cdot 10)$$

37. В цветочном хозяйстве в каждом парнике ежедневно срезают по 28 роз. Сколько роз могут срезать в 10 парниках этого хозяйства за 5 дней, если количество срезанных в день роз не изменяется? Сколькими способами можно решить эту задачу?

38. С поля вывозили овощи на 10 машинах. Каждая из этих машин делала по 8 рейсов в день и вывозила по 5 т овощей за один рейс. Сколько тонн овощей вывезли эти машины за 6 дней?

$$39. 521\,600 : 8$$

$$2\,907 \cdot 3 \cdot 10 + 5\,403$$

$$40\,200 : 6$$

$$102\,018 : 6$$

$$780 \cdot 5 \cdot 100 - 20\,471$$

$$36\,040 : 5$$

$$9 \cdot (4 \cdot 25)$$

$$15 \cdot (4 \cdot 9)$$

$$11 \cdot (10 \cdot 3)$$

$$10 \cdot (29 \cdot 2)$$

Объясни приём умножения.

- 1) $243 \cdot 20 = 243 \cdot (2 \cdot 10) = 243 \cdot 2 \cdot 10$;
- 2) $532 \cdot 300 = 532 \cdot (3 \cdot 100) = 532 \cdot 3 \cdot 100$.

Решение можно записать так.

$$\begin{array}{r} 1) \times 243 \\ \quad 20 \\ \hline 4860 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 2) \times 532 \\ \quad 300 \\ \hline 159600 \end{array}$$

40. $588 \cdot 70$ $647 \cdot 300$ $2804 \cdot 80$ $3007 \cdot 60$
 $279 \cdot 60$ $175 \cdot 900$ $1095 \cdot 50$ $799 \cdot 200$

41. На пасеке 30 ульев дали за лето по 36 кг мёда и 20 ульев — по 42 кг. Какой вопрос надо задать, чтобы решение задачи стало таким: $36 \cdot 8 + 42 \cdot \square = \square$? Закончи решение и запиши ответ.

42. В магазин поступили цветные карандаши и фломастеры, всего 560 штук. Карандаши были в 40 коробках, по 12 штук в каждой, а фломастеры — в 10 коробках, поровну в каждой. Сколько фломастеров было в каждой коробке?

43. Из двух городов вышли навстречу друг другу два поезда. Один из них шёл до встречи 4 ч со скоростью 75 км/ч, а другой — 4 ч со скоростью 60 км/ч. Рассмотрим чертёж и объясни, что показывают выражения.

$$75 \cdot 4 \quad 60 \cdot 4 \quad 75 \cdot 4 + 60 \cdot 4 \quad 75 \cdot 4 - 60 \cdot 4$$

75 км/ч



60 км/ч



44. Реши уравнения.

$$x \cdot 9 = 130 + 140 \quad x : 8 = 200 - 120 \quad 164 - x = 720 : 9$$

45. Что больше и во сколько раз:

- 1) сумма чисел 60 и 20 или их разность;
- 2) частное чисел 15 и 5 или их произведение?

46. $3010 - 5614 : 7 + 9042$ $(90 - 42 : 3 \cdot 2) : 2$
 $(40179 - 15395 : 5) \cdot 4$ $15 \cdot (54 : 3 - 84 : 7)$

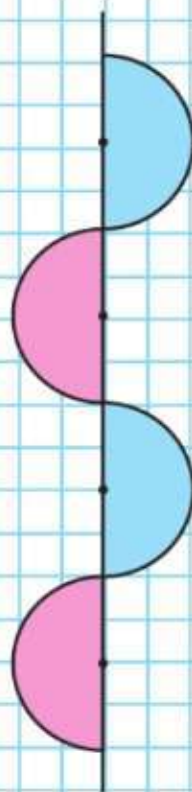
Вычисли.

$$386 \cdot 400$$

Умножение
на числа,
оканчиваю-
щиеся
нулями

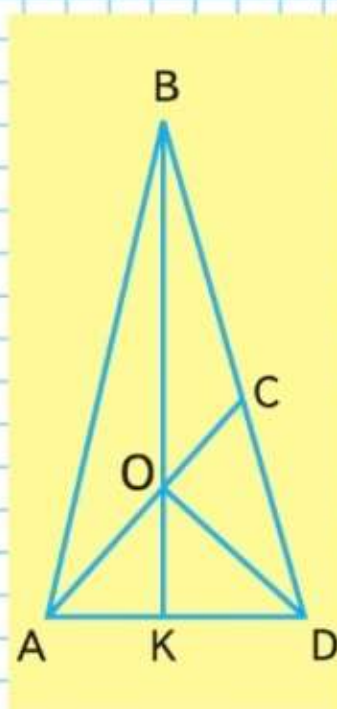


НАЧЕРТИ
УЗОР:



РЕБУС:

$$\begin{array}{r} \times \quad * * 7 \\ \quad \quad * * * \\ \hline 2 * 4 3 * * \end{array}$$



Реши с объяснением: $703 \cdot 60$, $956 \cdot 400$.

47. $3\ 092 \cdot 500$ $14\ 238 : 7 \cdot 300$ $509 \cdot 400 : 5$
 $6\ 307 \cdot 900$ $24\ 436 : 4 \cdot 50$ $735 \cdot 300 : 9$

48. Овощеводы получили в одной теплице по 32 кг овощей с каждого квадратного метра на площади 400 м^2 , а в другой — по 28 кг овощей на площади 300 м^2 . Сколько килограммов овощей получили в двух теплицах?

49. Во вторник в ателье сшили 11 одинаковых курток, а в среду — 13 таких же курток. Всего на них израсходовали 72 м ткани. Сколько метров ткани израсходовали в каждый из этих дней?

50. Поставь нужный знак: $>$, $<$ или $=$.

6 км 5 м \bigcirc 6 км 50 дм 2 сут 20 ч \bigcirc 68 ч
 3 т 1 ц \bigcirc 3 т 10 кг $90\text{ см}^2 \bigcirc 9\text{ дм}^2$

51. 1) Два велосипедиста выехали навстречу друг другу в 9 ч утра и встретились в 11 ч утра. Сколько времени был в пути до встречи каждый велосипедист?



2) Из двух посёлков выехали одновременно навстречу друг другу велосипедист и мотоциклист. Они встретились через 40 мин. Сколько времени был в пути до встречи каждый из них?



52. 1) Сколько на чертеже треугольников? Выпиши названия тупоугольных, прямоугольных и остроугольных треугольников (с. 125).

2) Верно ли, что отрезок AC — ось симметрии фигуры ABD?

53. Сумма двух чисел равна 111. Одно из слагаемых в 2 раза больше другого. Назови эти числа.

Вычисли. $246 \cdot 200 : 3$

Сколько всего единиц в 42 дес.?

в 420 дес.? в 35 сот.?

Объясни решение:

1) $80 \cdot 40 = 8 \text{ дес.} \cdot (4 \cdot 10) = 8 \text{ дес.} \cdot 4 \cdot 10 = 320 \text{ дес.} = 3200$;

2) $600 \cdot 90 = 6 \text{ сот.} \cdot 90 = 6 \text{ сот.} \cdot (9 \cdot 10) = 540 \text{ сот.} = 54000$.

Умножение двух многозначных чисел, оканчивающихся нулями, записывают так.

$$\begin{array}{r} \times 7600 \\ 40 \\ \hline 304000 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \times 2540 \\ 3000 \\ \hline 762000 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \times 1720 \\ 60 \\ \hline 103200 \end{array}$$

54. $4200 \cdot 90$ $23480 \cdot 30$ $6290 \cdot 800$
 $640 \cdot 500$ $7810 \cdot 700$ $43400 \cdot 200$
55. $300 \cdot 900$ $70 \cdot 9000$ $250 \cdot 200 - 7020 : 4$

56. От двух пристаней отправились навстречу друг другу два теплохода. Один из них шёл до встречи 4 ч со скоростью 36 км/ч. Другой теплоход прошёл до встречи третью часть пути, пройденного первым. Задай вопрос и реши задачу.

57. Ваня и Коля пошли в школу в 8 ч 30 мин. У школы они встретились. Ваня шёл до встречи с Колей 12 мин. Сколько минут был в пути Коля?

58. Бабушке вместе с внучкой Олей 63 года, а вместе с внучкой Машей 65 лет. Всем им вместе 73 года. Сколько лет каждой из них?

59. Запиши и реши уравнение:

1) Произведение неизвестного числа и числа 9 равно разности чисел 120 и 66.

2) Частное неизвестного числа и числа 8 равно сумме чисел 320 и 80.

60. Заполни пропуски.

$8 \text{ см}^2 \ 25 \text{ мм}^2 = \square \text{ мм}^2$

$1 \text{ м}^2 \ 50 \text{ дм}^2 = \square \text{ дм}^2$

$9 \text{ дм}^2 \ 18 \text{ см}^2 = \square \text{ см}^2$

$1 \text{ м}^2 \ 50 \text{ см}^2 = \square \text{ см}^2$

$4000 \cdot 20$

$5000 \cdot 30$

$160 \cdot 500 - 17412 : 3$

Умножение двух чисел, оканчивающихся нулями



ЦЕПОЧКА:

36

$\cdot 10$

$\cdot 100$

$: 9$

$- 50$

$: 10$

?



ЦЕПОЧКА:

24

· 20

- 180

: 5

· 80

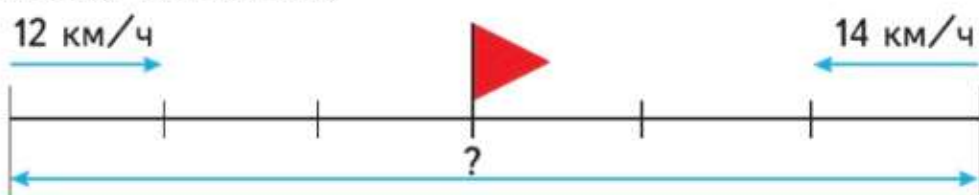
: 10

· 5

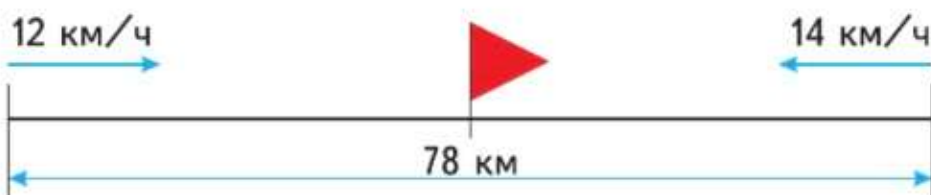
Учимся решать задачи: выполнять схематические чертежи, сравнивать задачи и их решения.

61. Реши задачи, сравни решения.

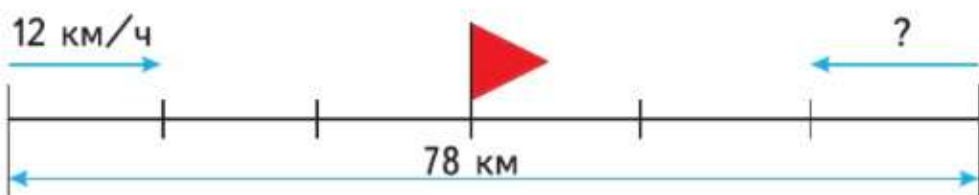
1) Два лыжника вышли одновременно навстречу друг другу из двух посёлков и встретились через 3 ч. Первый лыжник шёл со скоростью 12 км/ч, а второй — со скоростью 14 км/ч. Найди расстояние между посёлками.



2) Из двух посёлков, расстояние между которыми 78 км, вышли одновременно навстречу друг другу два лыжника. Первый из них шёл со скоростью 12 км/ч, а второй — со скоростью 14 км/ч. Через сколько часов лыжники встретились?



3) Из двух посёлков, находящихся на расстоянии 78 км, вышли одновременно навстречу друг другу два лыжника и встретились через 3 ч. Первый лыжник шёл со скоростью 12 км/ч. С какой скоростью шёл второй лыжник?



62. Составь и реши три похожие задачи про пешеходов, которые шли навстречу друг другу со скоростями 4 км/ч и 5 км/ч и встретились через 2 ч.

63. (Устно.) $600 : 3 + 7 \cdot 5$ $40 \cdot (16 - 8) \cdot 2$
 $600 : (3 + 7) \cdot 5$ $40 \cdot (16 - 8 \cdot 2)$

64. $8\ 070 \cdot 600$ $5\ 010 - 15\ 900 : 100 + 786$



$9\ 800 \cdot 30$

$30\ 200 - 7\ 020 : 10 \cdot 3 + 68$

Перестановка и группировка множителей

Вспомни свойства умножения (с. 118 п. 1, 2).

Объясни, почему верны следующие равенства.

$$5 \cdot 7 \cdot 2 = 5 \cdot 2 \cdot 7 \qquad 15 \cdot (2 \cdot 6) = 15 \cdot 2 \cdot 6$$

$$25 \cdot 3 \cdot 4 \cdot 9 = 25 \cdot 4 \cdot 3 \cdot 9 \qquad 25 \cdot (7 \cdot 4) = 25 \cdot 4 \cdot 7$$

Используя эти свойства, множители можно переставлять и группировать любыми способами.

Например: $4 \cdot 500 \cdot 6 \cdot 2 = (4 \cdot 6) \cdot (500 \cdot 2)$.

65. Объясни, как вычислили произведения.

1) $25 \cdot 47 \cdot 4 = 25 \cdot 4 \cdot 47 = 100 \cdot 47 = 4\,700$;

2) $7 \cdot 50 \cdot 6 \cdot 2 = (7 \cdot 6) \cdot (50 \cdot 2) = 42 \cdot 100 = 4\,200$.

66. (Устно.) Вычисли удобным способом.

$$8 \cdot 4 \cdot 25 \cdot 5 \qquad 15 \cdot 7 \cdot 4 \cdot 10 \qquad 25 \cdot 3 \cdot 8 \cdot 4$$

$$9 \cdot 15 \cdot 6 \cdot 10 \qquad 8 \cdot 7 \cdot 5 \cdot 3 \qquad 35 \cdot 6 \cdot 5 \cdot 2$$

67. Из двух городов, расстояние между которыми 520 км, одновременно вышли навстречу друг другу два поезда и встретились через 4 ч. Один поезд шёл со скоростью 60 км/ч. С какой скоростью шёл другой поезд?

68. От двух пристаней, расстояние между которыми 120 км, одновременно отошли навстречу друг другу два теплохода. Один из них шёл со скоростью 22 км/ч, другой — со скоростью 18 км/ч. Через сколько часов теплоходы встретились? Какое расстояние прошёл до встречи каждый теплоход?

69. Мише вместе с папой 42 года, его брату Саше вместе с папой 40 лет, а всем им вместе 50 лет. Узнай, сколько лет каждому из них.

70. Начерти прямой угол с вершиной в точке O . Отложи от точки O на сторонах угла равные отрезки OA и OB длиной по 3 см. Соедини отрезком точки A и B . Какого вида треугольник получился? Дай два ответа.

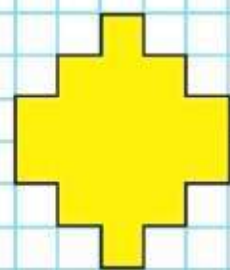
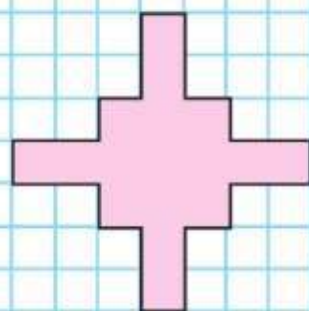
71. $(39\,000 + 530 \cdot 400) : 100$ $5\,264 : 7 \cdot 30$

$54\,000 - 840 \cdot 300 : 10$ $4\,384 : 8 \cdot 50$

72. Верно ли, что число 7 560 делится без остатка на все однозначные числа?



ПЛОЩАДЬ
КАКОЙ ФИГУРЫ
БОЛЬШЕ?



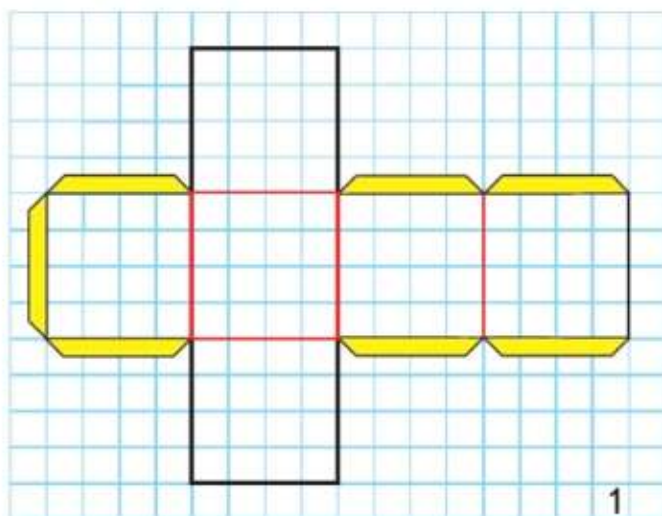
?

Вычисли. $16 \cdot 8 \cdot 2 \cdot 5$ $7 \cdot 2 \cdot 13 \cdot 5$

Куб

Назови предметы, которые имеют форму **куба**.

73. 1) Изготовь модель куба по такому плану: перечерти на клетчатую бумагу фигуру (рис. 1). Это **развёртка куба**. Вырежи её, перегни по красным линиям, намажь клеем «язычки» и склей.



2

Это модель куба.

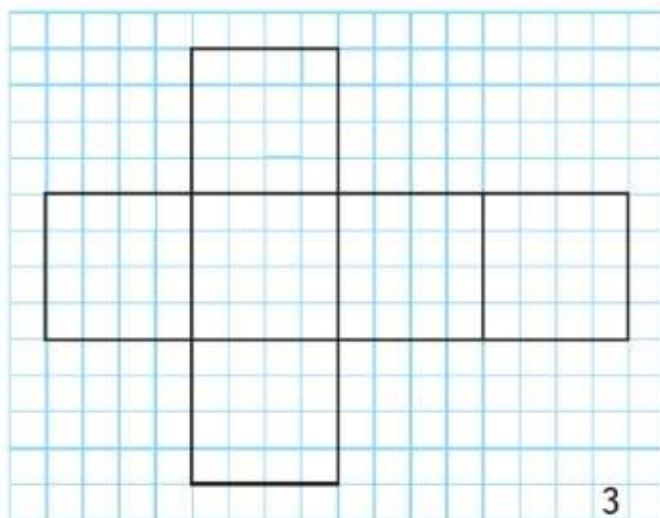
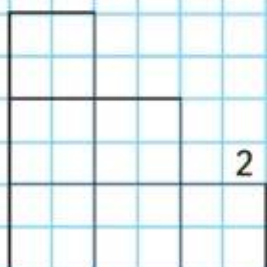
Поверхность куба состоит из квадратов, их называют **гранями** куба. Стороны граней называют **рёбрами**, а вершины граней — **вершинами** куба (рис. 2).

2) Сосчитай, сколько у куба граней, сколько рёбер, сколько вершин.

3) Хватит ли листа цветной бумаги, площадь которого 1 дм^2 , чтобы обклеить изготовленный куб со всех сторон? Совет: определи по развёртке, чему равна сумма площадей всех граней куба.

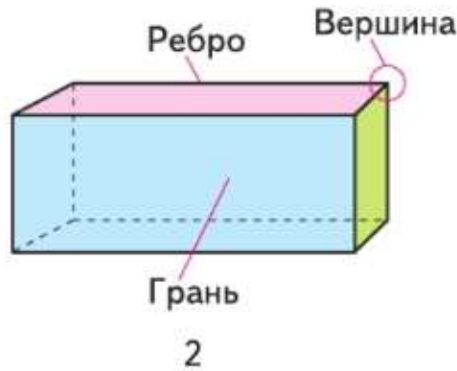
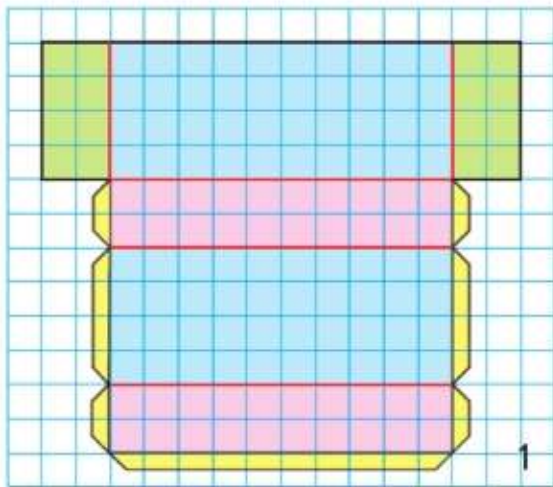
74. Какая фигура может быть развёрткой куба?

75. Начерти в тетради такую же развёртку куба (рис. 3). Нарисуй на ней заданные предметы и геометрические фигуры так, чтобы напротив друг друга были: круг и квадрат; лист и яблоко; гриб и цветок.



Рассмотри рисунки. Назови нарисованные предметы. Чем они похожи? Все эти предметы имеют форму **прямоугольного параллелепипеда**.

76. 1) Изготовь модель прямоугольного параллелепипеда, используя его развёртку (рис. 1). Вспомни план действий при изготовлении модели куба, составь план действий по изготовлению модели прямоугольного параллелепипеда и выполни его.

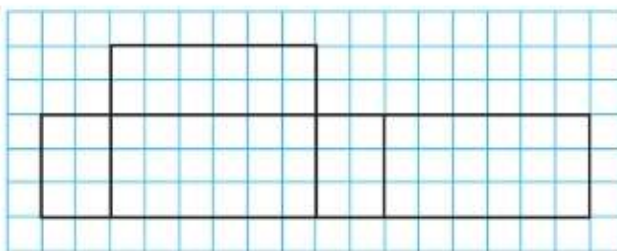


Это модель прямоугольного параллелепипеда.

Поверхность прямоугольного параллелепипеда состоит из прямоугольников, их называют **гранями** прямоугольного параллелепипеда. Стороны граней называют **рёбрами**, а вершины граней — **вершинами** прямоугольного параллелепипеда (рис. 2).

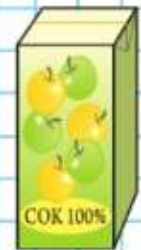
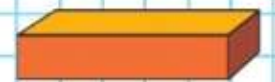
- 2) Сосчитай, сколько у прямоугольного параллелепипеда граней, сколько рёбер, сколько вершин.
- 3) Сравни куб и прямоугольный параллелепипед.

77. Является ли фигура (рис. 3) развёрткой прямоугольного параллелепипеда?



3

Начерти в тетради такую фигуру, как в задании 77. Дополни её так, чтобы она стала развёрткой прямоугольного параллелепипеда.



От какого из этих предметов может быть такая тень на стене?

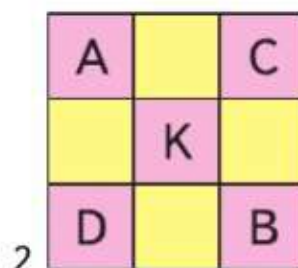
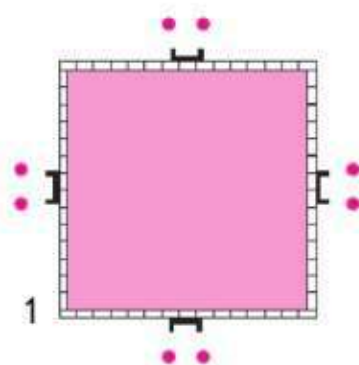


СТРАНИЧКИ ДЛЯ ЛЮБОЗНАТЕЛЬНЫХ

1. Витя ждал гостей на день рождения. Вокруг стола поставили несколько табуретов и несколько стульев. У каждого табурета было по 3 ножки, а у каждого стула — по 4. Ребята заняли все стулья и табуреты, и оказалось, что всех ножек — у стульев, табуретов и ребят — 49. Сколько всего ребят было за столом?



2. Крепость окружена стеной, имеющей форму квадрата. На каждой стороне есть ворота, у которых всегда стоят 2 солдата. Начальнику караула нужно усилить охрану так, чтобы у каждой стены было не 2 солдата, а 3, но чтобы общее их число не изменилось. Начальник караула справился с задачей. Попробайся и ты (рис. 1).



3. Какое число обозначает каждая буква в квадрате (рис. 2), если известно, что:
 - 1) A в 2 раза меньше, чем C;
 - 2) C равно сумме K и D;
 - 3) K равно разности D и B;
 - 4) D в 3 раза больше, чем B;
 - 5) B в 4 раза меньше, чем 944?
 Проверь: сумма всех чисел равна 3 186.

4. Маша, Оля, Настя и Лена заняли четыре первых места в соревнованиях по плаванию. На вопрос, кто какое место занял, они дали три разных ответа:

Лена: «Оля — второе, Настя — третье».

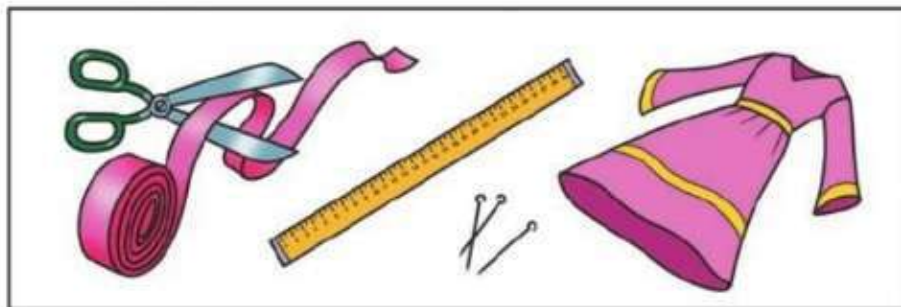
Маша: «Лена — второе, Оля — первое».

Оля: «Маша — второе, Настя — четвертое».

Кто какое место занял, если в каждом ответе верной была только одна его часть?

Совет. Начни рассуждать так: «Предположим, что высказывание «Оля — второе» верно, тогда в ответе Маши оба высказывания будут неверными, а это противоречит условию задачи. Значит...»

5. Для отделки платья ленту длиной 1 м 50 см надо разрезать на несколько частей по 25 см, на несколько частей по 16 см и ещё одну часть длиной 2 см так, чтобы не было обрезков. Определи, как это сделать, и запиши, сколько будет частей по 25 см и сколько будет частей по 16 см.



6. Сергей живёт в посёлке и в школу ездит на велосипеде. Занятия в школе начинаются в 9 ч. В 8 ч 40 мин Сергей всегда уже проезжает половину пути от дома до школы. В школу Сергей приезжает за 10 мин до начала занятий. Сколько минут занимает путь Сергея до школы?

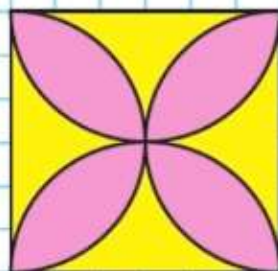


10. Начерти окружность, проведи в ней диаметр и соедини концы диаметра с любой точкой окружности. Какого вида треугольник начертили? Подтверди свой ответ.
11. Вычисли значение выражения $a : b$, если:
 1) $a = 7\,020$ и $b = 6$; 2) $a = 17\,418$ и $b = 3$.
12. Два мальчика одновременно побежали навстречу друг другу по спортивной дорожке, длина которой 100 м. Они встретились через 10 с. Первый мальчик бежал со скоростью 4 м/с. С какой скоростью бежал второй мальчик?
13. Товарный поезд прошёл 315 км. Он был в пути до остановки 3 ч и после остановки 4 ч. Сколько километров прошёл поезд до остановки и сколько после, если он шёл с одинаковой скоростью?
14. Отрезок длиной 90 мм разделили сначала на 3 равные части, а затем каждую из них разделили на 2 равные части. На сколько равных частей разделили весь отрезок? Чему равна длина одной шестой части данного отрезка? Сделай по задаче чертёж и реши её.
15. На день работы автобусному парку нужно было 736 л бензина. После установки на автобусы гибридных двигателей расход топлива уменьшился в 4 раза. Сколько литров бензина нужно теперь автобусному парку на 1 день? на 3 дня?

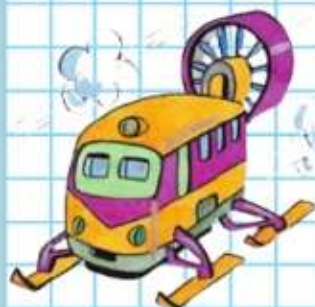
Гибридный двигатель совмещает работу двух двигателей. Один из них работает на бензине, а другой — на электричестве.

16. Расстояние между городом и зимовкой 150 км. Из города к зимовке выехали аэросани и двигались со скоростью 60 км/ч. В это же время навстречу им из зимовки по той же дороге пошёл лыжник со скоростью 15 км/ч. На каком расстоянии от зимовки он встретил аэросани?
17. Найди ошибки в вычислениях и реши правильно.
- | | |
|----------------------------|------------------------------|
| $1\,751 : 5 = 35$ (ост. 1) | $2\,930 : 7 = 41$ (ост. 6) |
| $1\,983 : 9 = 22$ (ост. 3) | $40\,202 : 6 = 670$ (ост. 2) |
18. $4\,527 \cdot 50 - 710\,037 : 9$ $397 \cdot 600$ $32\,340 : 10$
 $(932 + 17\,692) : 6 \cdot 80$ $4\,030 \cdot 90$ $56\,400 : 100$

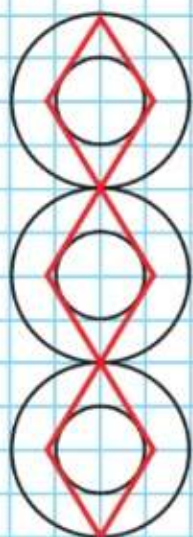
НАЧЕРТИ
УЗОР:



ПРОВЕДИ
ВСЕ ОСИ
СИММЕТРИИ



НАЧЕРТИ.
ПРОВЕДИ
2 ОСИ
СИММЕТРИИ:



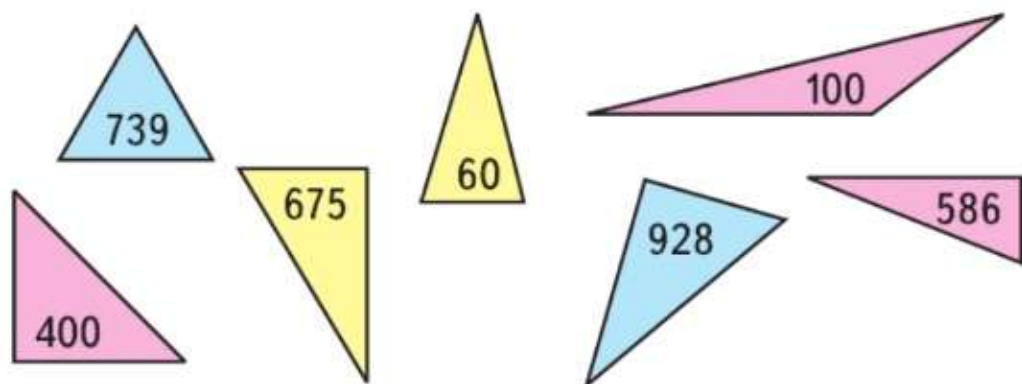
19. Запиши 5 чисел, каждое из которых делится без остатка и на 5, и на 9.
20. У хозяйки 3 корзины с яблоками. Всего в них 60 кг яблок. В первой и второй корзинах вместе 38 кг яблок, а во второй и третьей вместе 40 кг. Сколько килограммов яблок в каждой корзине?
21. $2\,400 \cdot 30$ $80 \cdot 926$ $190 \cdot 300 + 929 \cdot 40$
 $450 \cdot 600$ $200 \cdot 75$ $720 \cdot 100 - 28\,142 : 2$
22. $3\,000 + (4\,800 + 1\,200) : 3$ $95\,275 + 2\,937 \cdot 5 + 374\,698$
 $1\,000 - 900 : 2 + 1\,600$ $700\,010 + 190\,192 : 4 - 8\,645$
23. Вычисли значение выражения $a \cdot d$, если:
 1) $a = 8\,090$ и $d = 90$;
 2) $a = 108\,347$ и $d = 6$.
24. Ира задумала число, не равное 0. Увеличила его в 6 раз, результат уменьшила на 40 и получила 200. Какое число задумала Ира? Составь своё похожее задание и предложи другу узнать задуманное число.
25. Директор предприятия часто ведёт международные переговоры по телефону. Одна минута разговора с Белоруссией стоит a р., с Францией — $a \cdot 3$ р., с Китаем — $a \cdot 5$ р. Состоялось 6 разговоров с Белоруссией, 4 разговора с Францией и 2 разговора с Китаем. Продолжительность каждого разговора 5 мин. Составь различные выражения по этому условию и поясни, что они означают.
26. За 6 табуреток заплатили a р., а за 4 стула — b р.
 1) Поставь к этому условию два разных вопроса, чтобы задача решалась так: $b : 4 - a : 6$; $(b : 4) : (a : 6)$.
 2) Найди значение каждого выражения при $a = 1\,200$ р. и $b = 3\,200$ р.
27. Журнал объявил конкурс детских рисунков, в котором приняла участие одна девятая часть его подписчиков. Сколько подписчиков у журнала, если редакция получила рисунки от 10 000 детей?
28. Найди и исправь ошибки в решении уравнений.
- | | | |
|-----------------------|-------------------|-----------------------|
| $376 - x = 7 \cdot 9$ | $y : 3 = 720 : 9$ | $90 : x = 15 \cdot 6$ |
| $x = 376 + 63$ | $y = 8 \cdot 3$ | $x = 90 \cdot 90$ |

29. Сравни:

- 1) сумму чисел 5 237 и 786 с числом 6 000;
- 2) число 800 с разностью чисел 1560 и 760;
- 3) произведение чисел 384 и 200 с числом 7 800;
- 4) число 460 с частным от деления чисел 3 000 и 6.

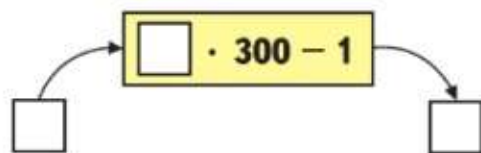
30. Вспомни виды треугольников (с. 125).

- 1) Найди суммы чисел, записанных в остроугольных треугольниках.
- 2) Из чисел, записанных в прямоугольных треугольниках, составь разности, которые ты можешь вычислить. Умножь каждый из полученных результатов на число, записанное в тупоугольном треугольнике.



31. На книжной выставке представлены 1 370 книг. Из них учебников для младших школьников — 156, это в 3 раза меньше, чем учебников для старших школьников, а учебников для студентов столько, сколько учебников для младших и старших школьников вместе. Остальные книги — для учителей. Сколько книг для учителей представлено на выставке?

32. Так работает *вычислительная машина*.



Какое число будет получаться на выходе из *машины*, если на входе будет число: 5; 7; 11; 9; 12?

1. Какие свойства умножения ты знаешь? (с. 118.)
2. Объясни на примере, как можно умножить число на произведение.

ПРОДОЛЖИ:

$$111 : 3$$

$$222 : 3$$

$$333 : 3$$

$$444 : 3$$

...

ВОПРОСЫ
ДЛЯ
ПОВТОРЕНИЯ

СТРАНИЧКА ДЛЯ ЛЮБОЗНАТЕЛЬНЫХ

ПОМОГАЕМ ДРУГ ДРУГУ СДЕЛАТЬ ШАГ К УСПЕХУ

Верно? Неверно?

Совет. Задание выполняют двое: первый ученик читает каждое высказывание, например с 1-го по 6-е, второй определяет, верно оно или нет. Если высказывание неверно, то второй ученик даёт правильный ответ. Для выполнения следующих заданий (7—12) ученики меняются ролями.

1. Велосипедист за 3 ч проехал 24 км, значит, он ехал со скоростью 8 км/ч.

2. $16\,000 \cdot 20 = 32\,000$

3. $45 \cdot 8 = 45 \cdot 4 \cdot 4$

4. $25 \cdot 18 = 25 \cdot 2 \cdot 9$

3 1 2

5. В схеме $\square : (\square + \square) \cdot \square$ порядок выполнения действий указан правильно.

6. Если грузоподъёмность прицепа к машине 1 ц, то он сможет за один раз увезти груз массой 150 кг.

7. Если площадь прямоугольника 100 см^2 , а длина одной его стороны 25 см, то длина другой стороны прямоугольника 4 см.

8. $6\,899 + 9 \cdot 900 : 8\,100 = 6\,900$

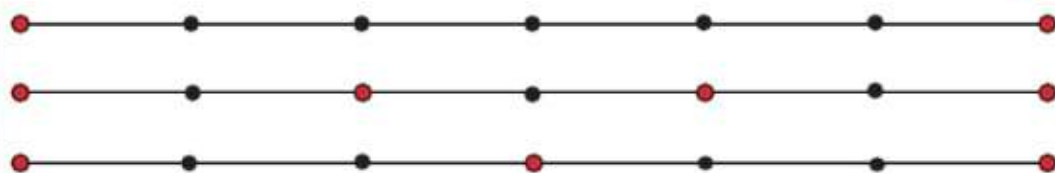
9. Периметр прямоугольника со сторонами 2 см и 8 см равен периметру квадрата со стороной 4 см.

10. $4\text{ ч } 40\text{ мин} = 440\text{ мин}$

11. Задача «В магазин привезли 27 коробок с черешней. Это в 3 раза больше, чем коробок с вишней. Сколько коробок с вишней привезли в магазин?» решается с помощью действия умножения.

12. Если площадь квадрата 49 см^2 , то его периметр 28 см.

Объясни, как по-разному делили на 6 равных частей отрезок длиной 12 см.



Разделить число на произведение можно разными способами.

1) $12 : (3 \cdot 2) = 12 : 6 = 2$.

Вычислить произведение и разделить на него число.

2) $12 : (3 \cdot 2) = (12 : 3) : 2 = 4 : 2 = 2$.

Разделить число на первый множитель и результат разделить на второй множитель.

3) $12 : (3 \cdot 2) = (12 : 2) : 3 = 6 : 3 = 2$.

Разделить число на второй множитель и результат разделить на первый множитель.



78. Вычисли, объясняя способы решения.

$24 : (3 \cdot 4) = 24 : 12 = \square$

$32 : (2 \cdot 4) = 32 : 8 = \square$

$24 : (3 \cdot 4) = (24 : 3) : 4 = \square$

$32 : (2 \cdot 4) = (32 : 2) : 4 = \square$

$24 : (3 \cdot 4) = (24 : 4) : 3 = \square$

$32 : (2 \cdot 4) = (32 : 4) : 2 = \square$

79. Вычисли удобным способом.

$90 : (5 \cdot 2)$

$150 : (6 \cdot 5)$

$600 : (50 \cdot 2)$

80. Из 1 т молока получается 83 кг сыра или 45 кг масла. На сколько килограммов больше сыра, чем масла, получится из 20 т молока?

Сколькими способами можно решить эту задачу?

81. Для библиотеки купили 7 одинаковых шкафов, заплатив s р. Запиши выражения, которые показывают:

1) сколько рублей надо заплатить за 9 таких шкафов;

2) сколько таких шкафов можно купить на k р.;

3) на сколько рублей 9 шкафов дороже, чем 7 шкафов?

82. $(1776 + 824) \cdot 60$

$(3504 - 1224) : 4$

$70170 : 10$

$1776 + 824 \cdot 60$

$3504 - 1224 : 4$

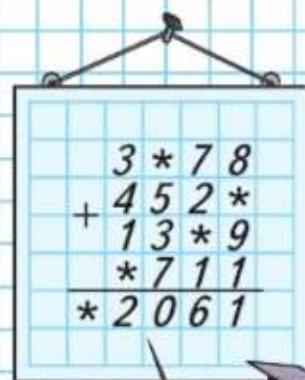
$40400 : 100$

$84 : (2 \cdot 6)$

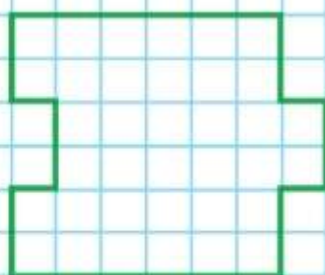
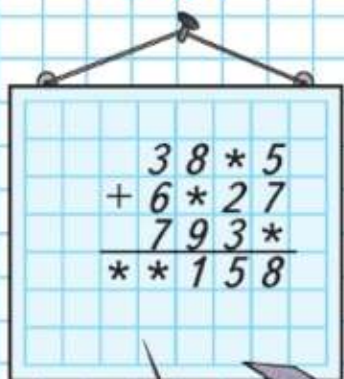
$210 : (7 \cdot 6)$

$400 : (10 \cdot 8)$

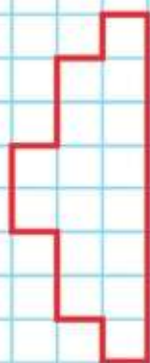
РЕБУС:



РЕБУС:



1



2



83. Вычисли удобным способом.

$$240 : (4 \cdot 10)$$

$$180 : (2 \cdot 10)$$

$$540 : (9 \cdot 10)$$

84. Объясни, как выполнено деление.

$$360 : 12 = 360 : (6 \cdot 2) = 360 : 6 : 2 = 30$$

$$7\,200 : 900 = 7\,200 : (100 \cdot 9) = 7\,200 : 100 : 9 = 8$$

85. Выполни деление, заменив делитель произведением.

$$600 : 20$$

$$300 : 15$$

$$420 : 14$$

$$5\,600 : 800$$

86. $320 : 80$

$$780 : 30$$

$$600 : 15$$

$$1\,200 : 200$$

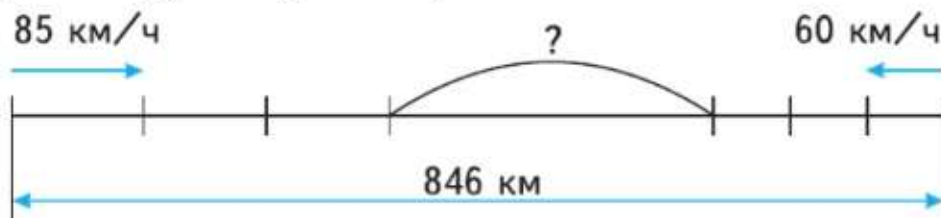
$$810 : 90$$

$$560 : 20$$

$$280 : 70$$

$$4\,900 : 700$$

87. Из двух городов, расстояние между которыми 846 км, вышли одновременно навстречу друг другу два поезда. Один шёл со скоростью 85 км/ч, другой — со скоростью 60 км/ч. Какое расстояние будет между поездами через 3 ч?



88. В мастерской сшили 120 спальных мешков за 6 дней, изготавливая одинаковое количество мешков каждый день. За сколько дней сошьют 100 спальных мешков, если ежедневно будут шить на 5 мешков больше?

89. Коля задумал число, прибавил к нему 16, увеличил результат в 10 раз и получил 300. Какое число задумал Коля? Составь похожее задание.

90. $838\,008 : 9 - 410\,960 : 8$ $560\,000 : 100 \cdot 8$

$$1\,482 \cdot 50 + 6\,700 \cdot 30$$

$$283\,040 : 10 \cdot 9$$

91. Выполни деление с остатком. Сделай проверку.

$$962 : 6$$

$$7\,286 : 7$$

$$56\,647 : 8$$

92. Начерти такие фигуры и вырежи их.

1) Как можно убедиться в том, что каждая фигура симметрична? Выполни это.

2) Найди и сравни площади этих фигур.

3) Покажи, как из каждой такой фигуры, разрезав её на 2 части, можно сложить квадрат.



Вычисли. $7\,200 : 90$

$9\,600 : 300$

Деление с остатком на 10, 100, 1000

Выполни деление с остатком.

Чтобы число разделилось без остатка на 10, достаточно, чтобы в его записи на конце был хотя бы один нуль. А на 100?

1) $87 : 10$. Без остатка 87 на 10 не разделится. Разделим 80 на 10. Получим 8. Это — частное, а остаток 7. Записывают так: $87 : 10 = 8$ (ост. 7).

Выполни проверку решения.

2) $356 : 100$. Без остатка 356 на 100 не разделится. Разделим 300 на 100. Получим 3. Это — частное, а остаток 56. Записывают так: $356 : 100 = 3$ (ост. 56).

Выполни проверку решения.

93. $69 : 10$ $238 : 10$ $691 : 100$ $7\ 825 : 100$
 $78 : 10$ $238 : 100$ $691 : 10$ $7\ 825 : 1\ 000$

94. Двигаясь с одинаковой скоростью, легковая машина прошла 6 км за 5 мин. Какое расстояние она пройдёт с той же скоростью за 40 мин? за 1 ч?

95. В мастерской в первый день сшили 19 одинаковых рюкзаков, во второй — 23 таких рюкзака. На все эти рюкзаки пошло 84 м ткани. Сколько метров ткани расходовали каждый день?

96. Сколько раз по 100 м содержится в 2 км?
 Сколько раз по 15 с содержится в 1 мин?
 Сколько раз по 12 мин содержится в 1 ч?

97. Составь по задачам уравнения и реши их.
 1) Если из неизвестного числа вычесть 20, то получится произведение чисел 40 и 6. Найди неизвестное число.
 2) Если к 15 прибавить неизвестное число, то получится частное чисел 800 и 20. Найди неизвестное число.

98.

c	10	20	30	40	60	70
$840 : c$						

99. $180 : 20$ $450 : 50$ $400\ 000 - 702 \cdot 50 : 100$
 $1\ 800 : 200$ $4\ 500 : 500$ $190 \cdot 200 + (32\ 148 - 16)$

Найди частное и остаток. $54 : 10$ $96 : 100$



ЦЕПОЧКА:

630

:70

·30

-89

+29

:3

+30

▶ Продолжаем учиться решать задачи, составлять задачи, обратные данной.

100. Из 2 м полотна получается 3 наволочки. Сколько таких наволочек получится из 42 м полотна?



101. В 10 одинаковых банках 16 кг мёда. Сколько килограммов мёда в 20 таких банках?

102. Из двух городов выехали одновременно навстречу друг другу два мотоциклиста. Один из них двигался со скоростью 70 км/ч и проехал до встречи 140 км, а другой двигался со скоростью 65 км/ч. Найди расстояние между городами. Составь и реши задачи, обратные данной.

103. Запиши равенства и неравенства, проверь, верны ли они.

1) Произведение чисел 293 и 70 равно разности чисел 2900 и 849.

2) Сумма чисел 9391 и 7028 равна частному чисел 82095 и 5.

3) Частное чисел 70236 и 9 меньше их разности.

4) Произведение чисел 8019 и 7 больше их суммы.

104. Выполни деление с остатком и проверь решение.
 $1724 : 10$ $2540 : 100$ $65032 : 1000$

105. $140 : 20$ $8100 : 900$ $500 + (600 - 3 \cdot 100) : 10$
 $560 : 7$ $3200 : 800$ $9000 : (100 - 90) : 9 \cdot 2$

106. У моей мамы рост 164 см. Мой брат на 16 см выше мамы, а я пока на 8 см ниже мамы. Какой у меня рост? Сделай схематический чертёж к задаче и определи, на сколько сантиметров брат выше меня.

?

Сумма трёх чисел 2010. Первое слагаемое 980, оно в 2 раза больше второго. Найди третье слагаемое.

▲? ■? ●?
 $30 + \blacksquare = \blacktriangle$
 $\blacktriangle - 18 = 50$
 $\blacksquare + \bullet = \blacktriangle$

Деление на числа, оканчивающиеся нулями

- 1) Объясни решение и вычисли результат.
 $630 : 90 = 630 : (9 \cdot 10) = 630 : 10 : 9 = \square$
 $5\,400 : 600 = 5\,400 : (6 \cdot 100) = 5\,400 : 100 : 6 = \square$
- 2) Так же можно выполнять деление с остатком.

$$\begin{array}{r|l} 638 & 90 \\ -630 & 7 \\ \hline 8 & \end{array}$$

$$\begin{array}{r|l} 7350 & 800 \\ -7200 & 9 \\ \hline 150 & \end{array}$$

Надо разделить 638 на 90. Объяснение:

Разделю 638 сначала на 10, а полученное число 63 разделю на 9 (можно объяснять короче: 63 разделю на 9), получу 7 — столько единиц будет в частном.

Умножу 90 на 7, получу 630 — столько единиц разделили.

Вычту 630 из 638, получу 8 — это остаток.

Сравню остаток с делителем: 8 меньше, чем 90.

Читаю ответ: частное 7, остаток 8.

107. Объясни по записи, как разделили 7 350 на 800.
108. Выполни деление с объяснением.
 $140 : 70$ $320 : 80$ $2\,400 : 200$ $1\,600 : 400$
109. Найди частное и остаток.
 $167 : 40$ $472 : 50$ $670 : 300$ $2\,150 : 600$
110. Для легкового автомобиля требуется 9 л бензина на 100 км пути. Сколько литров бензина потребуется на 500 км пути при той же норме расхода бензина?
111. Из 2 кг муки выходит 3 кг печёного хлеба. Сколько хлеба выйдет из 1 ц муки? из 1 т муки?
112. Длина реки Волги 3 690 км. Туристы прошли на лодках третью часть её длины. Сколько дней они плыли, если двигались со скоростью 6 км/ч и ежедневно находились в плавании по 5 ч?
113. $1\,500 : (500 - 200 \cdot 2)$ $3\,546 - 283 \cdot 4 + 819$
 $1\,500 \cdot (500 - 200) : 2$ $1\,254 + 645 : 5 - 967$

Найди частное и остаток. $5\,100 : 600$



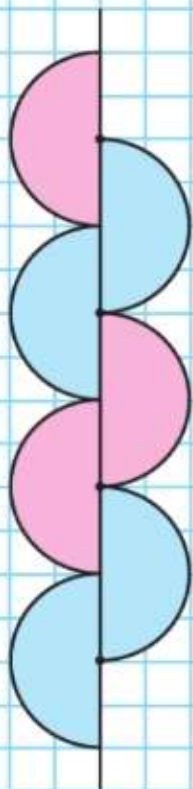
РЕБУС:

$$\begin{array}{r|l} 4 * * 2 & * \\ - * 5 & 9 * * \\ \hline & * * \\ - & 3 * \\ \hline & 2 \end{array}$$





**НАЧЕРТИ
УЗОР:**



Рассмотри, как выполнено деление $3240 : 60$.

$$\begin{array}{r|l} 3240 & 60 \\ - 300 & 54 \\ \hline 240 & \\ - 240 & \\ \hline 0 & \end{array}$$

$$\begin{array}{r|l} 3570 & 90 \\ - 270 & 39 \\ \hline 870 & \\ - 810 & \\ \hline 60 & \end{array}$$

Объяснение:

Первое неполное делимое — 324 десятка. В записи частного будет 2 цифры.

Разделю 324 на 60. Для этого разделю 32 на 6, получу 5 — столько десятков будет в частном.

Умножу 60 на 5, получу 300 — столько десятков разделили.

Вычту 300 из 324, получу 24 — столько десятков осталось разделить.

Сравню остаток с делителем: десятков осталось меньше, чем 60.

Второе неполное делимое — 240 единиц.

Разделю 240 на 60. Для этого разделю 24 на 6, получу 4 — столько единиц будет в частном.

Умножу 60 на 4, получу 240. Все единицы разделили.

Читаю ответ: частное равно 54.

- 114.** Объясни по записи, как выполнили деление $3570 : 90$. Назови частное и остаток.
- 115.** $47360 : 80$ $3340 : 20$ $750 : 50 - 40 : 5$
 $33210 : 90$ $6020 : 70$ $360 : 60 + 20 : 1$
- 116.** Выполни деление с остатком.
 $7940 : 40$ $6780 : 90$ $47350 : 60$ $23070 : 40$
- 117.** На завод отправлено 3600 т угля в вагонах, по 60 т в каждом, и столько же угля в вагонах, по 90 т в каждом. Каких вагонов потребовалось больше и на сколько больше?
- 118.** За 8 мин самолёт, двигаясь с одинаковой скоростью, пролетел 96 км. Какое расстояние он пролетит за 40 мин, если его скорость увеличится на 2 км/мин?

?

Выполни деление с остатком и сделай проверку.
 $48900 : 80$

Объясни, как выполнено деление.

$$\begin{array}{r} 49800 \overline{) 600} \\ \underline{4800} \\ 1800 \\ \underline{1800} \\ 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 22900 \overline{) 300} \\ \underline{2100} \\ 1900 \\ \underline{1800} \\ 100 \end{array}$$

119. $22\ 200 : 300$ $34\ 400 : 400$ $121\ 500 : 500$
 $55\ 800 : 600$ $47\ 600 : 700$ $276\ 800 : 800$

120. Выполни деление с остатком.

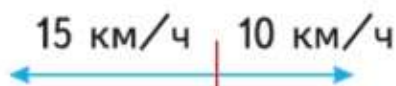
$6\ 739 : 80$ $4\ 193 : 50$ $289\ 460 : 700$ $350\ 525 : 400$

121. Чем задачи и их решения похожи? Чем различаются?

1) Для ремонта школы привезли 475 штук одинаковых по массе красных кирпичей и 425 штук таких же по массе белых кирпичей. Масса всех кирпичей 3 600 кг. Найди массу красных и белых кирпичей в отдельности.

2) Для ремонта школы привезли 900 штук белых и красных кирпичей, одинаковых по массе. Масса всех красных кирпичей 1 900 кг, а масса белых 1 700 кг. Найди количество красных и белых кирпичей в отдельности.

122. Два лыжника вышли одновременно из одного пункта в противоположных направлениях. Скорость одного лыжника 15 км/ч, а другого 10 км/ч. На сколько километров они удалятся друг от друга за 1 ч? за 2 ч? за 3 ч?



123. Сравни выражения.

$586 \cdot 10 \cdot 7$ и $586 \cdot 70$ $1\ 200 : 20$ и $1\ 200 : 100 : 2$
 $36 \cdot 800$ и $36 \cdot 8 \cdot 100$ $900 : 10 : 5$ и $900 : 50$

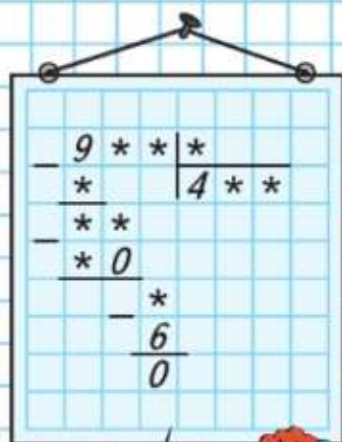
124. Как можно исправить записи неверных равенств? Выполни это.

$9 \cdot 3 + 45 : 9 = 72$ $6 \cdot 16 - 8 \cdot 2 = 80$
 $9 \cdot 3 + 45 : 9 = 32$ $6 \cdot 16 - 8 \cdot 2 = 96$
 $9 \cdot 3 + 45 : 9 = 8$ $6 \cdot 16 - 8 \cdot 2 = 176$

Вычисли и проверь. $37\ 800 : 700$

▲? ■? ●?
 ■ + 180 = ▲
 ▲ · 3 = ●
 900 - ● = 240

РЕБУС:



**МАГИЧЕСКИЙ
КВАДРАТ:**

135		195
	150	
		165



?

1) Объясни решение.

$$\begin{array}{r} 425400 \overline{) 600} \\ \underline{4200} \\ 540 \\ \underline{} \\ 0 \\ \underline{5400} \\ \underline{5400} \\ 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 28500 \overline{) 30} \\ \underline{270} \\ 150 \\ \underline{} \\ 150 \\ \underline{} \\ 0 \\ \underline{} \\ 0 \\ \underline{} \\ 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 43600 \overline{) 40} \\ \underline{40} \\ 36 \\ \underline{} \\ 0 \\ \underline{360} \\ \underline{360} \\ 0 \\ \underline{} \\ 0 \\ \underline{} \\ 0 \end{array}$$

2) Объясни, как более кратко записаны те же вычисления.

$$\begin{array}{r} 425400 \overline{) 600} \\ \underline{4200} \\ 5400 \\ \underline{5400} \\ 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 28500 \overline{) 30} \\ \underline{270} \\ 150 \\ \underline{} \\ 150 \\ \underline{} \\ 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 43600 \overline{) 40} \\ \underline{40} \\ 360 \\ \underline{360} \\ 0 \end{array}$$

125. Реши, записывая вычисления подробно или кратко.

$35\,210 : 70$

$168\,000 : 400$

$456\,000 : 400$

$40\,150 : 50$

$258\,000 : 300$

$260\,100 : 900$

126. Выполни деление с остатком.

$83\,056 : 40$

$48\,179 : 80$

$80\,630 : 200$

$216\,349 : 700$

127. Два пловца одновременно поплыли по реке в противоположных направлениях: первый со скоростью 90 м/мин, второй со скоростью 40 м/мин. Сколько метров проплывёт второй пловец, когда первый проплывёт 270 м?

Сделай схематический чертёж и реши задачу.

Составь и реши задачи, обратные данной.

128. Реши уравнения.

$x : 5 = 1\,400 - 900$

$x - 30 = 1\,000 - 200$

129. Расставь знаки действий и скобки так, чтобы получились верные равенства.

$728 \circ 72 \circ 8 = 152$

$728 \circ 72 \circ 8 = 100$

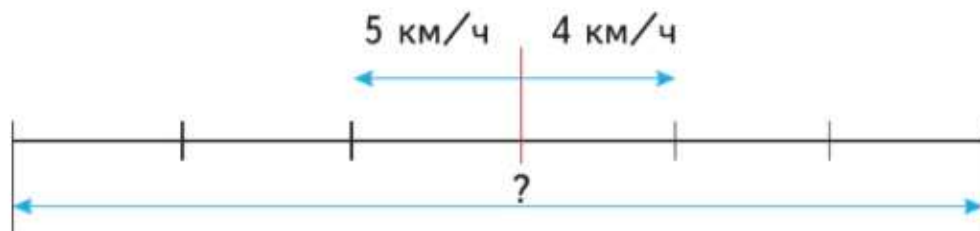
$728 \circ 72 \circ 8 = 719$

$728 \circ 72 \circ 8 = 737$

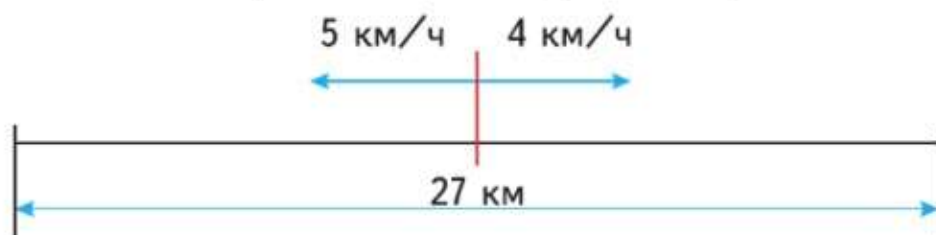
Выполни деление с остатком. $438\,500 : 700$

Продолжаем учиться решать, составлять, сравнивать задачи, выполнять вычисления.

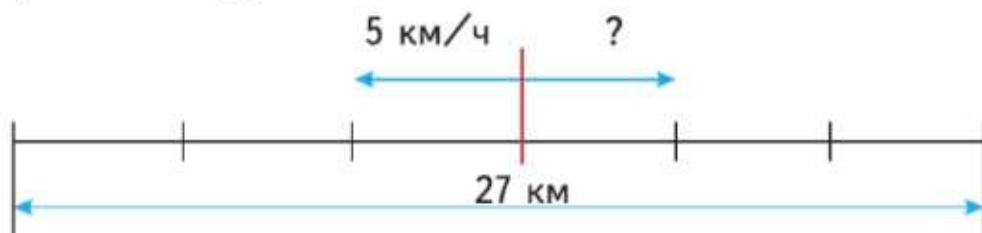
130. 1) Из посёлка вышли одновременно в противоположных направлениях два пешехода. Скорость одного пешехода 5 км/ч, скорость другого 4 км/ч. На каком расстоянии друг от друга будут пешеходы через 3 ч?



- 2) Из посёлка вышли одновременно в противоположных направлениях два пешехода. Скорость одного пешехода 5 км/ч, скорость другого 4 км/ч. Через сколько часов расстояние между ними будет 27 км?



- 3) Из посёлка вышли одновременно в противоположных направлениях два пешехода. Через 3 ч расстояние между ними было 27 км. Первый пешеход шёл со скоростью 5 км/ч. С какой скоростью шёл второй пешеход?



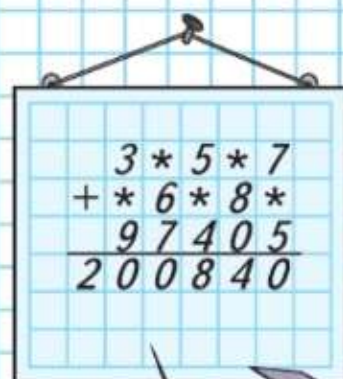
131. Составь и реши 3 похожие задачи.
132. В киоске продавали тетради: школьные по цене a р. за тетрадь, общие по цене c р. за тетрадь. Сколько стоят вместе 5 школьных тетрадей и 5 общих? Запиши выражения, которые показывают, как можно решить эту задачу двумя способами.

133. $10\,000 - 2\,178 \cdot 6 : 4 + 267$ $240 \cdot 3 + 4\,540 : 20$

$487 \cdot 8 + 45\,270 : 3 : 10$

$560 : 7 + (3\,820 - 850)$

РЕБУС:





134. Найди ошибки в вычислениях и реши правильно.

$$\begin{array}{r} 35458 \overline{) 70} \\ \underline{350} \\ 458 \\ \underline{420} \\ 38 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 312600 \overline{) 800} \\ \underline{2400} \\ 7260 \\ \underline{7200} \\ 600 \end{array}$$

135. Выполни деление с остатком и проверь решение.

$$2856 : 40 \quad 19217 : 30 \quad 81569 : 500 \quad 424807 : 600$$

136. В ящике помещается 20 кг моркови. Сколько потребуется таких ящиков, чтобы отправить в магазин 675 кг моркови? Сколько килограммов моркови будет в последнем ящике?

137. В каждом ряду кинозала 30 мест. На сеанс продано 942 билета. Сколько полных рядов в этом зале могут занять зрители с билетами?

138. Два лыжника вышли из посёлка одновременно в противоположных направлениях. Один из них шёл со скоростью 12 км/ч, а другой — 10 км/ч. Через сколько часов расстояние между ними будет 44 км? Какое расстояние пройдёт за это время каждый лыжник?

139. Из двух посёлков выехали одновременно навстречу друг другу два всадника. Первый ехал со скоростью 200 м/мин, а второй проезжал в минуту на 20 м меньше. Всадники встретились через 50 мин. Найди расстояние между посёлками.

140. Найди значение выражения $120 : 4 + 2 \cdot 3$. Измени порядок действий в этом выражении с помощью скобок так, чтобы его значение стало равно 60; 96; 12.

141. Выполни деление и проверь умножением.

$$432240 : 60 \quad 283600 : 400 \quad 483000 : 700$$

142. $10000 - 4500 \cdot 70 : 90$ $276300 : 900$

$$2099 + 8050 \cdot 20 : 50 \quad 563500 : 700$$

143. $1 \text{ ч} - 15 \text{ мин}$ $1 \text{ т} - 8 \text{ ц}$ $1 \text{ м}^2 - 10 \text{ дм}^2$
 $1 \text{ сут} - 15 \text{ ч}$ $1 \text{ ц} - 8 \text{ кг}$ $1 \text{ дм}^2 - 10 \text{ см}^2$

МАГИЧЕСКИЙ КВАДРАТ:

		70
80		0
		50



«Проверочные работы», с. 66–67.

ЧТО УЗНАЛИ. ЧЕМУ НАУЧИЛИСЬ



1. $84 \cdot 10 - 40$ $10 \cdot (920 - 20)$ $184 \cdot 100 - 300$
 $78 \cdot 10 - 700$ $8 \cdot (720 - 700)$ $100 \cdot 391 - 3\,000$

2. $50 : 50 \cdot 100$ $15 \cdot 2 \cdot 100$ $25 \cdot 4 \cdot 100$ $180 : 2 + 210 \cdot 4$
 $24 \cdot 10 : 8$ $48 : 3 \cdot 10$ $100 : 2 : 10$ $150 : 3 + 250 \cdot 4$

3. $107 \cdot 7$ $250 \cdot 4$ $320 \cdot 3$ $125 \cdot 4$ $182 \cdot 2$
 $206 \cdot 4$ $105 \cdot 8$ $430 \cdot 2$ $125 \cdot 8$ $316 \cdot 3$

4. Выполни деление с остатком.

$327 : 10$ $1\,684 : 100$ $15\,928 : 100$ $135\,628 : 10$
 $358 : 10$ $1\,605 : 10$ $15\,862 : 10$ $36\,704 : 10$
 $615 : 100$ $1\,730 : 100$ $34\,518 : 100$ $52\,080 : 100$

5. Вычисли удобным способом.

$45 \cdot (2 \cdot 7)$ $720 : (9 \cdot 2)$ $67 \cdot (4 \cdot 25)$ $17 \cdot 2 \cdot 8 \cdot 125$

6. $213 \cdot 90$ $1\,872 \cdot 60$ $529 \cdot 800$ $905 \cdot 200$
 $487 \cdot 40$ $6\,097 \cdot 70$ $674 \cdot 500$ $708 \cdot 600$

7. $3\,800 \cdot 40$ $1\,090 \cdot 700$ $600 \cdot 580$ $3\,070 \cdot 80$
 $4\,200 \cdot 60$ $2\,900 \cdot 300$ $700 \cdot 402$ $40\,300 \cdot 20$

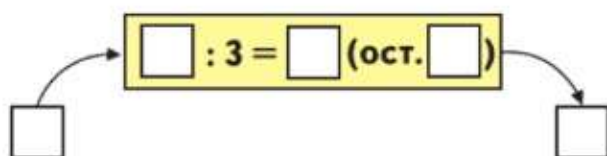
8. $6\,510 : 30$ $46\,800 : 600$ $38\,960 : 80$ $34\,500 : 300$
 $2\,280 : 60$ $395\,000 : 500$ $81\,720 : 90$ $52\,200 : 600$

9. $100\,520 - 470 \cdot 50 + 13\,980$ $400\,000 - 867 \cdot 400$
 $14\,110 + 801\,000 : 900 - 7\,604$ $9\,805 + 146\,510 : 70$
 $734\,600 : 50 + 454 \cdot 40$ $8\,213 \cdot 30 - 12\,240 : 30$
 $(560 - 12\,240 : 30) + 145$ $11\,140 : (2\,076 - 2\,056)$

10. $463\,700 : 50 + 546 \cdot 40$ $8\,130 : 30 - 2\,640 : 10$
 $55\,440 : 90 - 10\,460 : 20$ $900\,100 - (735 - 184) \cdot 80$
 $41\,090 : 70 + 11\,950 : 50$ $60\,997 + (6\,012 + 6\,228) : 30$

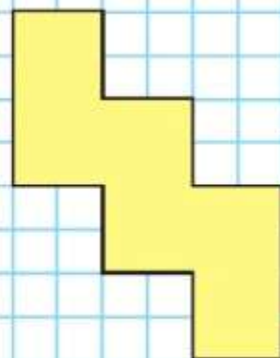
11. Какими могут быть длины сторон прямоугольника, периметр которого равен 26 см, а площадь — 40 см^2 ?

12. Так работает вычислительная машина.



Какой ответ будет получаться на выходе из машины, если на входе будет число 47; 53; 28; 94?

СРАВНИ
ПЛОЩАДИ
ФИГУР:

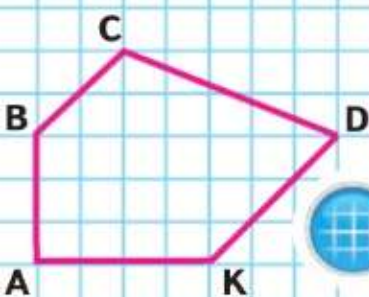


РЕБУС:

$$\begin{array}{r} \times 1489 \\ * \\ \hline * * * * 1 \end{array}$$



$\triangle ? \quad \square ? \quad \bullet ?$
 $\square \cdot \triangle = 96$
 $\bullet + \triangle = 100$
 $\triangle \cdot 6 = 72$



13. Реши уравнения.

$18 \cdot x = 90$

$350 : x = 5 \cdot 10$

$x \cdot 100 = 4\,500$

$720 : x = 4$

$x : 30 = 60 \cdot 5$

$x : 10 = 4\,500$

14.

a	400	40	4	1
$60 \cdot a$				
b	80	60	40	20
$240 : b$				

15. Расставь скобки так, чтобы равенства стали верными.

$75 + 20 : 5 - 1 = 18$

$80 : 5 + 3 \cdot 5 = 50$

$75 + 20 : 5 - 1 = 78$

$80 : 5 + 3 \cdot 5 = 4$

$75 + 20 : 5 - 1 = 80$

$80 : 5 + 3 \cdot 5 = 95$

16. Запиши выражения и вычисли их значения.

1) 840 разделить на произведение чисел 2 и 7.

2) 6 300 разделить на частное чисел 900 и 9.

3) Произведение чисел 15, 6, 25 и 4.

17. В этом году к 8 Марта в теплице вырастили 9 500 роз, что в 4 раза больше, чем в прошлом году. На сколько роз больше вырастили в теплице в этом году, чем в прошлом?

18. Во время разлива ширина реки увеличилась на 800 м и достигла 1 км. Во сколько раз увеличилась ширина реки во время разлива?

19. В школьном музее боевой славы 312 экспонатов. Две третьих части всех экспонатов подарили музею ветераны, а остальные собрали ученики. Сколько экспонатов собрали ученики?

20. Начерти квадрат, периметр которого 3 см 6 мм. Вычисли его площадь.

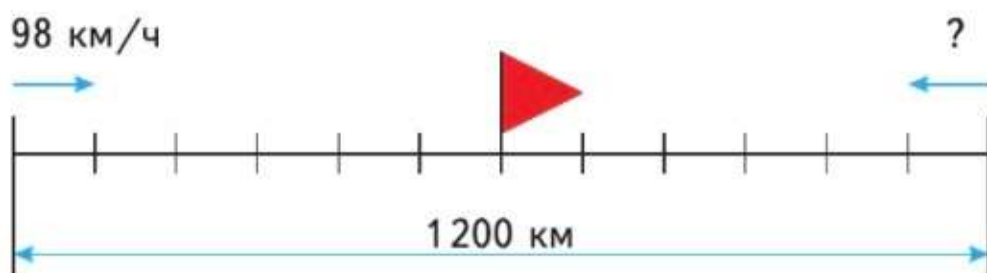
21. Начерти пятиугольник $ABCDK$. Проведи в нём отрезки BK и AD . Точку их пересечения обозначь буквой M .

Выпиши названия: 1) остроугольных, прямоугольных и тупоугольных треугольников; 2) всех четырёхугольников.

22. 1) От двух противоположных берегов пруда навстречу друг другу поплыли одновременно два пловца и встретились через 10 мин. Первый плыл до встречи со скоростью 8 м/мин, второй — со скоростью 12 м/мин. Найди ширину пруда.

2) Измени задачу, чтобы она решалась так:
 $200 : 10 - 8 = 12$. Ответ: 12 м/мин.

23. Составь задачу по чертежу и реши её.



24. Грузовая машина прошла 1500 км. Сколько горючего было израсходовано, если на каждые 50 км пути требуется 16 л горючего?

25. Площадь участка прямоугольной формы 3440 м², его ширина 40 м. Найди длину участка.

Составь и реши обратные задачи.

26. В классе 20 парт. Длина крышки парты 110 см, ширина 50 см. Сколько нужно краски, чтобы покрасить крышки парт, если на 1 м² требуется 100 г краски?

27. В трёх вагонах поезда едут 100 пассажиров. В первом и втором вагонах вместе 66 пассажиров, а во втором и третьем вагонах вместе 69 пассажиров. Сколько пассажиров в каждом вагоне?

28. Пройдя 2 м, девочка сделала 6 шагов. Сколько таких же шагов она сделает, пройдя 10 м? 100 м?

29. От какого предмета, мяча или кубика, может быть такая тень?

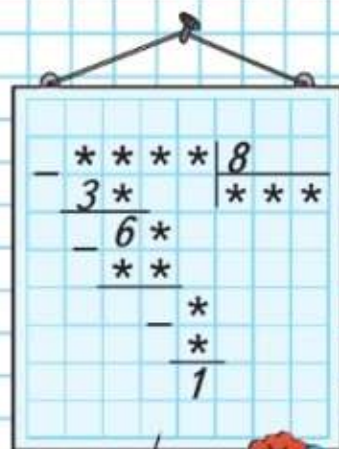
1. Объясни на примере, как можно разделить число на произведение.

2. Составь пример, в котором нужно разделить на число, оканчивающееся нулём. Реши его с объяснением.

МАГИЧЕСКИЙ КВАДРАТ:

31		
35	28	33

РЕБУС:



ВОПРОСЫ ДЛЯ ПОВТОРЕНИЯ



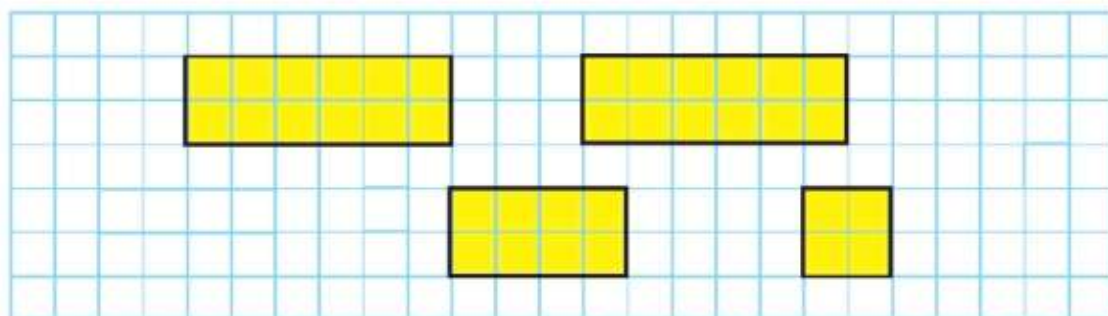
МАТЕМАТИКА ВОКРУГ НАС

Составляем сборник математических задач и заданий

На уроках математики вы выполняли самые разнообразные задания с числовыми рядами, выражениями, с величинами, решали различные текстовые задачи, строили геометрические фигуры.

Теперь постарайтесь найти в математических книгах, сборниках задач или Интернете, а также составить самостоятельно интересные задачи, в которых надо проводить сравнения, классификацию объектов, подмечать закономерности построения числовых рядов, числовых выражений, вычерчивать и преобразовывать геометрические фигуры. Это могут быть математические ребусы, кроссворды, загадки, зашифрованные примеры, магические квадраты, занимательные рамки и другие нестандартные задания. Вот, например, несколько таких заданий.

1. Начерти на клетчатой бумаге четыре прямоугольника, как показано на чертеже.



Вырежи каждый прямоугольник. Используя эти прямоугольники, построй квадрат.

Сколько осей симметрии у каждого прямоугольника?

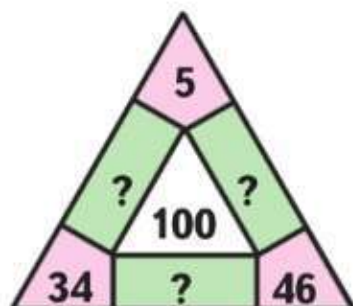
2. Квадрат с длиной стороны 6 см разрезали на 2 части по ломаной из трёх звеньев, а затем из полученных частей составили прямоугольник. Начерти такой квадрат на клетчатой бумаге и покажи, как надо его разрезать.
3. К числу 9 справа и слева припиши одну и ту же такую цифру, чтобы полученное трёхзначное число делилось на 7 без остатка.

4. Одна открытка, 2 одинаковых конверта и 3 одинаковые марки стоят 38 р. Три такие открытки, 2 таких конверта и 1 такая же марка стоят 22 р. Сколько стоит набор из открытки, конверта и марки?

5.

Занимательные рамки

Магический квадрат



?	540	?
190	1000	630
?	280	170

18	?	16
?	15	?
17	?	?

6.

Орнамент



Работать над проектом можно, например, по такому плану:



- выбрать источники информации (математические книги, справочники, сборники задач или Интернет);
- разделиться на группы и распределить обязанности между группами (кто-то составляет арифметические задания, кто-то — геометрические, кто-то — текстовые задачи) и внутри группы;
- договориться, к какому сроку и в каком виде должны быть представлены материалы;
- по ходу сбора материалов проводить его обсуждение, выполнять рисунки и чертежи, находить решения;
- собранные или составленные задания и задачи можно поместить в стенгазете, чтобы их могли выполнять и решать учащиеся других классов;
- весь отобранный материал, рисунки и чертежи к нему разместить в сборнике математических задач и заданий;
- когда сборник будет готов, обсудить результаты своей работы: что получилось, что не получилось и почему;
- представить сборник ученикам других классов, родителям.

Умножение на двузначное и трёхзначное число



ЦЕПОЧКА:

540

:60

·400

:300

+988

1000

Объясни, как подсчитали разными способами, сколько всего кружков.



$$3 \cdot (4 + 2) = 18$$

$$3 \cdot 4 + 3 \cdot 2 = 18$$

Умножить число на сумму можно разными способами.

1) $16 \cdot (2 + 3) = 16 \cdot 5 = 80$.

Вычислить сумму и умножить на неё число.

2) $16 \cdot (2 + 3) = 16 \cdot 2 + 16 \cdot 3 = 80$.

Умножить число на каждое слагаемое и полученные произведения сложить.

144. Вычисли значение выражения двумя способами.

$9 \cdot (6 + 3)$

$8 \cdot (4 + 5)$

$6 \cdot (5 + 2)$

145. Вычисли удобным способом.

$7 \cdot (10 + 4)$

$8 \cdot (5 + 3)$

$6 \cdot (20 + 5)$

$19 \cdot (7 + 3)$

146. Поставь знак $>$ или $<$ так, чтобы неравенства стали верными.

$15 \cdot 10 + 15 \cdot 7 \bigcirc 15 \cdot 70$

$18 \cdot 6 \cdot 10 \bigcirc 18 \cdot 16$

$32 \cdot 4 + 32 \bigcirc 32 \cdot 10$

$14 \cdot 8 \cdot 3 \bigcirc 18 \cdot 24$

147. Фермер вывез на грузовой машине картофель с двух участков: с первого — за 5 рейсов, со второго — за 4 рейса. Сколько всего центнеров картофеля было вывезено с этих участков, если за каждый рейс перевозили по 52 ц картофеля?

148. Составь задачу по выражению $50 \cdot (6 + 3)$ с величинами: скорость, время, расстояние. Как решить задачу другим способом?

149. Чтобы получить 3 кг подсолнечного масла, надо взять 16 кг семян подсолнечника. Сколько килограммов семян потребуется, чтобы получить 15 кг подсолнечного масла?

150. $670 \cdot 200 - 52\,800 : 40$

$(612\,237 - 240\,037) : 40$

$657\,450 : 90 + 83 \cdot 600$

$70 \cdot (100\,100 - 99\,800)$

?

Вычисли. $123 \cdot (6 + 4)$

$3 \cdot (135 + 25)$

Объясни, как выполнено умножение.

$$12 \cdot 15 = 12 \cdot (10 + 5) = 12 \cdot 10 + 12 \cdot 5 = 180$$

$$40 \cdot 32 = 40 \cdot (30 + 2) = 40 \cdot 30 + 40 \cdot 2 = 1280$$

151. Вычисли с устным объяснением.

$30 \cdot 16$

$15 \cdot 42$

$36 \cdot 11$

$60 \cdot 42$

$70 \cdot 25$

152. Выполни действия и сравни приёмы вычислений.

$35 \cdot 14 = 35 \cdot (10 + 4) = \square$

$16 \cdot 20 = 16 \cdot (2 \cdot 10) = \square$

$35 \cdot 40 = 35 \cdot (4 \cdot 10) = \square$

$16 \cdot 12 = 16 \cdot (10 + 2) = \square$

153. $70 \cdot 12$

$70 \cdot 20$

$15 \cdot 13$

$15 \cdot 30$

154. Экскаватором можно выкопать за 1 ч канаву длиной 20 м. Одну канаву копали 10 ч, а другую — 12 ч. Найди общую длину канав, которые выкопали за это время.

Реши задачу разными способами. Сравни их и выбери самый удобный.

155. В рыбном хозяйстве в одном пруду вырастили по 7 кг карпа на 1 м^2 площади пруда и получили 67 200 кг рыбы, а в другом пруду — по 8 кг карпа на 1 м^2 площади и получили 61 600 кг рыбы. На сколько квадратных метров площадь одного пруда больше площади другого?

156. 1) Сколько килограммов в одной десятой части тонны? в одной пятой части центнера?

2) Сколько сантиметров в одной десятой части метра?

157. 1) Сколько квадратных метров в одной второй 1 км^2 ?

2) Сколько квадратных дециметров в одной второй 1 м^2 ?

158. $72\,360 : 90$

$807 \cdot 600$

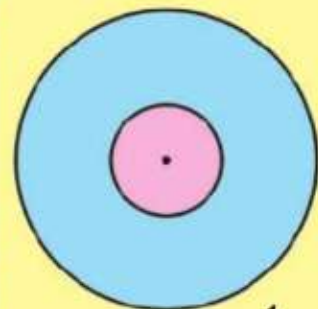
$259\,600 : 8 \cdot 9 - 8\,130 : 30$

159. Рассмотрите круги на рисунках 1 и 2. По каким признакам круги на рисунках 1 и 2 похожи? По каким различаются?

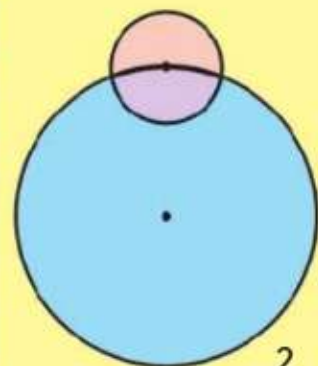
160. Узнай, какое число задумано.

1) Если задуманное число увеличить в 2 раза, а результат увеличить на 20, то получится 120.

2) Если задуманное число уменьшить в 3 раза, а результат уменьшить на 30, то получится 60.



1



2

49 210 : 70

$980 \cdot 400$

$558\,720 : 9 \cdot 5 - 6\,140 : 20$

Письменное умножение на двузначное число

Вычисления $46 \cdot 73 = 46 \cdot (70 + 3) = 46 \cdot 70 + 46 \cdot 3 = 46 \cdot 3 + 46 \cdot 70$ удобно записать так:

$$\begin{array}{r} 46 \\ 73 \\ \hline + 322 \\ \hline 3358 \end{array}$$

Объяснение:

Умножу первый множитель на число единиц:

$$46 \cdot 3 = 138.$$

Получу первое неполное произведение: 138.

Умножу первый множитель на число десятков:

$$46 \cdot 7 = 322.$$

Получу второе неполное произведение: 322 дес.

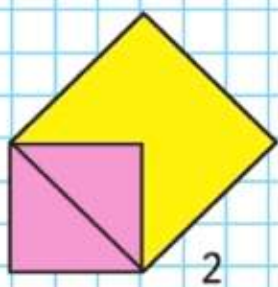
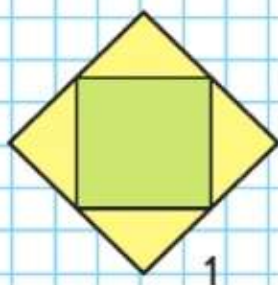
Начну подписывать второе неполное произведение под десятками.

Сложу неполные произведения.

Читаю ответ: 3 358. Это произведение чисел 46 и 73.



СРАВНИ ПЛОЩАДИ ФИГУР:



161. Объясни по данным записям, как выполнено умножение. Называй неполные произведения и окончательный результат.

$$\begin{array}{r} 68 \\ 45 \\ \hline + 340 \\ \hline 3060 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 86 \\ 53 \\ \hline + 258 \\ \hline 4558 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 96 \\ 16 \\ \hline + 576 \\ \hline 1536 \end{array}$$

162. Выполни умножение с объяснением.

$42 \cdot 27$

$89 \cdot 41$

$75 \cdot 34$

$93 \cdot 46$

163. Два самолёта вылетели с аэродрома в одно и то же время в противоположных направлениях. Через 10 мин после вылета расстояние между ними было 270 км. Первый самолёт летел со скоростью 15 км/мин. С какой скоростью летел второй самолёт? Сколько задач, обратных данной, можно составить? Реши одну из них по своему выбору.

164. $83 \cdot 56$

$549 - 375 + 24 \cdot 3$

$42 \cdot 70 : 60$

165. Посадили по 30 семян дыни и тыквы. Не дали ростки шестая часть семян дыни и десятая часть семян тыквы. Всхожесть каких семян оказалась выше? Дай ответ и подтверди его вычислениями.

$94 \cdot 19$

$6\,842 - 476 + 938$

$58 \cdot 90 : 30$

Объясни, как выполнено умножение.

$$\begin{array}{r} 62 \\ \times 47 \\ \hline 434 \\ + 248 \\ \hline 2914 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 1246 \\ \times 83 \\ \hline 3738 \\ + 9968 \\ \hline 103418 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 526 \\ \times 39 \\ \hline 4734 \\ + 1578 \\ \hline 20514 \end{array}$$

166. $74 \cdot 42$ $983 \cdot 16$ $632 \cdot 72$ $7\,352 \cdot 14$
 $91 \cdot 34$ $594 \cdot 37$ $218 \cdot 94$ $1\,185 \cdot 23$

167. При экономном раскрое сберегли на каждом пальто по 12 см ткани, а на каждом костюме по 13 см ткани. Сколько сэкономят ткани при раскрое 96 пальто и 96 костюмов? Сколько детских пальто можно сшить из сэкономленной ткани, если на одно пальто идёт 2 м ткани?

168. В шестнадцатизэтажном доме на каждом этаже по 20 квартир. Всего в доме 27 однокомнатных квартир, 54 двухкомнатные, а остальные трёхкомнатные. Сколько в доме трёхкомнатных квартир?

169. Самолёт летел до посадки 4 ч и пролетел 2 520 км. После этого он пролетел к месту назначения ещё 2 700 км за 5 ч. Составь по этому условию разные выражения и поясни их значения.

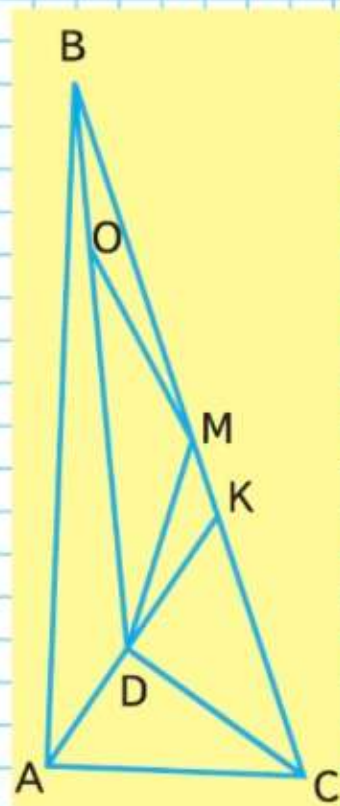
170. Рассмотрите чертёж и запишите названия прямоугольных, остроугольных и тупоугольных треугольников.

171. 1) Узнай, во сколько раз сумма чисел 750 и 700 больше их разности.
 2) Узнай, на сколько единиц произведение чисел 1 500 и 50 больше их частного.
 3) Разность наименьшего четырёхзначного числа и единицы уменьши в 9 раз.
 4) Найди сумму наименьшего пятизначного и наибольшего четырёхзначного чисел.

172. Реши уравнения.

$$\begin{array}{lll} x : 20 = 40 \cdot 3 & x \cdot 110 = 110 & x - 260 = 0 \\ 210 : x = 420 : 6 & 480 : x = 480 & y + 0 = 300 \end{array}$$

173. Разность двух чисел равна 56. Уменьшаемое в 2 раза больше вычитаемого. Назови эти числа.

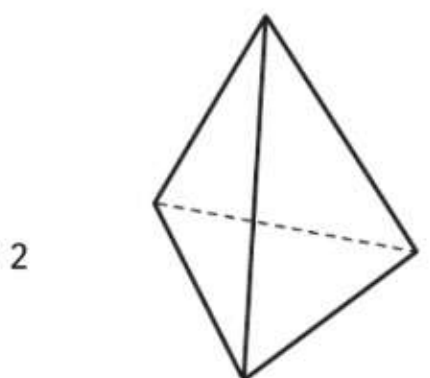
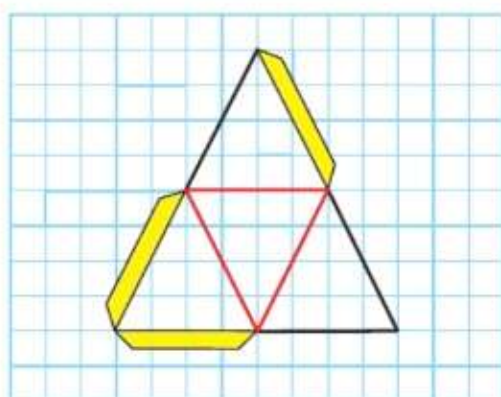
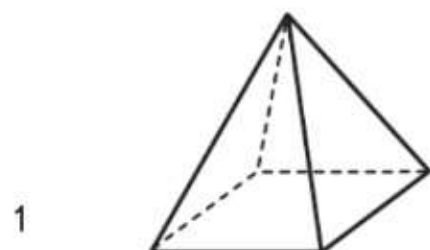
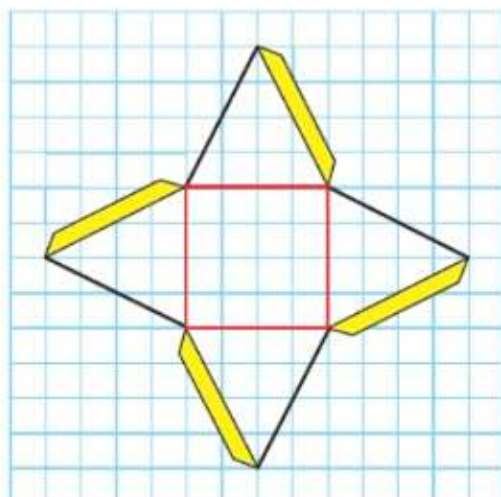


Вычисли. $51 \cdot 87$ $672 \cdot 83$

Пирамида

На рисунке на полях изображены пирамиды Древнего Египта.

- 174.** На чертеже 1 дана развёртка пирамиды, в основании которой находится квадрат. Перечерти эту развёртку на клетчатую бумагу, а затем изготовь модель такой пирамиды. Как это делать, ты уже знаешь. Расскажи, какие многоугольники служат её гранями.



- 175.** На чертеже 2 дана развёртка пирамиды с треугольным основанием. Сравни развёртки пирамид на чертежах 1 и 2.
- 176.** Выполни умножение.
- | | | | |
|----------------|----------------|----------------|----------------|
| $38 \cdot 26$ | $52 \cdot 17$ | $42 \cdot 19$ | $36 \cdot 15$ |
| $125 \cdot 24$ | $234 \cdot 49$ | $184 \cdot 36$ | $638 \cdot 14$ |
- 177.** Скорость подводной лодки на поверхности воды — 18 км/ч, а её скорость под водой — в 2 раза больше. Лодка прошла 540 км, из них 180 км по воде. Сколько времени лодка затратила на весь путь?
- 178.** Найди значения выражений.
- | | |
|-------------------------|-----------------------|
| 6 т 348 кг — 3 т 659 кг | 500 р. — 183 р. 40 к. |
|-------------------------|-----------------------|

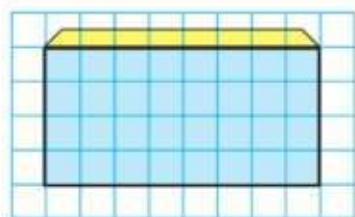
?

$37 \cdot 28$

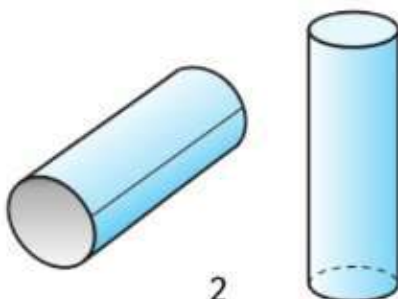
$246 \cdot 19$

Цилиндр. Конус

179. Возьми прямоугольный лист бумаги. Сверни его в трубочку (рис. 1) и склей. Получился предмет, похожий на трубу. Если его с двух открытых сторон закрыть кругами, получится модель **цилиндра** (рис. 2).



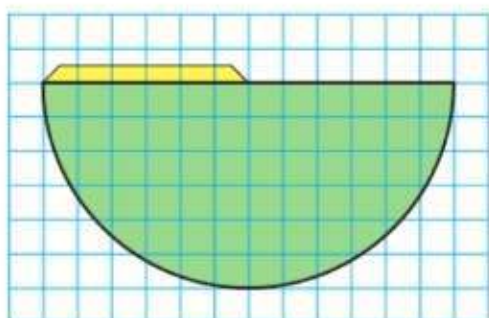
1



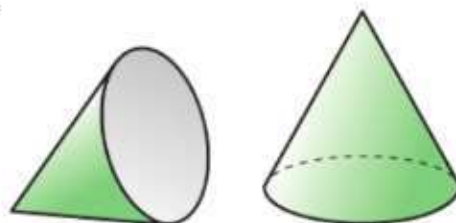
2

180. Рассмотрите рисунки и назовите те предметы, которые имеют форму цилиндра.

181. 1) Рассмотрите рисунки. Назовите нарисованные предметы. Чем они похожи? Все они имеют одинаковую форму — форму **конуса** (рис. 3).
2) Модель конуса можно изготовить из полукруга, закрыв его открытую часть кругом.



3



182. Вычисли.

$$128 \text{ м } 6 \text{ дм} \cdot 3$$

$$37 \text{ ц } 8 \text{ кг} \cdot 4$$

$$5 \text{ т } 304 \text{ кг} \cdot 6$$

$$5 \text{ км } 75 \text{ м} \cdot 7$$

183. От верёвки длиной 135 м отрезали девятую часть. Остальную верёвку разрезали на 2 части так, что одна из них была на 26 м длиннее другой. Найди длину каждой части, на которые разрезали верёвку.

Какой из перечисленных предметов имеет форму цилиндра: 1) яблоко; 2) барабан; 3) шкаф?



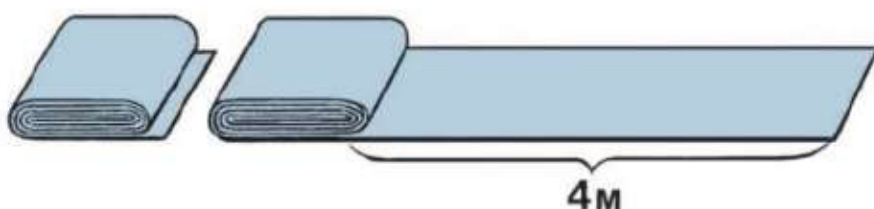
РЕБУС:



▶ Продолжаем учиться решать задачи и применять эти умения на практике.

184. 1) В мастерской сшили одинаковые плащи из двух кусков ткани. В одном куске было на 4 м ткани больше, и из него сшили на 2 плаща больше. Сколько метров ткани расходовали на 1 плащ? на 6 плащей?

2) В мастерской сшили одинаковые плащи из двух кусков ткани длиной 6 м и 10 м. Из большего куска сшили на 2 плаща больше. Сколько метров ткани израсходовали на 8 плащей?



185. В одну столовую привезли 5 одинаковых ящиков фруктов, в другую — 2 таких же ящика. В первую столовую привезли на 24 кг фруктов больше, чем во вторую. Сколько килограммов фруктов привезли в каждую столовую? Сделай схематический рисунок и реши задачу.

186. $7\ 961 \cdot 84$ $17\ 356 \cdot 23$ $16\ 440 : 60 \cdot 40 + 8\ 888$
 $4\ 524 \cdot 56$ $23\ 815 \cdot 16$ $15\ 260 : 70 \cdot 60 - 7\ 777$

187. Какие слова: «равно», «больше» или «меньше», поставленные вместо точек, сделают записи верными?
 одна треть ... одной шестой;
 одна треть ... одной двенадцатой;
 одна шестая ... одной двенадцатой;
 одна треть ... пяти двенадцатых;
 три шестых ... шести двенадцатых.

188. Начерти отрезок длиной 12 см и узнай:
 1) сколько сантиметров в одной третьей части отрезка; в одной шестой; в одной двенадцатой;
 2) сколько сантиметров в двух третьих частях отрезка; в пяти шестых; в одиннадцати двенадцатых.

▶ На одном участке посеяли 314 ц пшеницы, а на другом — 345 ц. С первого участка собрали в 21 раз больше пшеницы, чем посеяли, а со второго — в 24 раза больше, чем посеяли. Сколько пшеницы собрали с двух участков?

189. 1) Зал и коридор имеют одинаковую длину. Площадь зала 300 м^2 , а площадь коридора 120 м^2 . Ширина зала 10 м . Узнай, чему равна ширина коридора.

2) Используя ответ предыдущей задачи и чертёж, рассчитай, сколько метров линолеума шириной 2 м потребуется, чтобы покрыть полы в зале и коридоре.

190. Два самолёта летели с одинаковой скоростью. Первый самолёт был в воздухе 4 ч , второй — 6 ч . Первый самолёт пролетел на 1400 км меньше второго. Какое расстояние пролетел каждый самолёт?

191. На молочной ферме каждой корове в сутки давали 3 кг сена. Это одна девятая часть всех кормов, которые она получала. Сколько всего килограммов кормов давали в сутки 65 коровам?

192. $1 \text{ см}^2 - 10 \text{ мм}^2$ $1 \text{ м}^2 - 1000 \text{ см}^2$
 $1 \text{ см}^2 - 1 \text{ мм}^2$ $1 \text{ дм}^2 - 5 \text{ см}^2$
 $1 \text{ м}^2 - 10 \text{ дм}^2$ $1 \text{ дм}^2 - 50 \text{ см}^2$

193. Найди ошибки, выполни деление и сделай проверку.

$$\begin{array}{r} 180720 \overline{) 90} \\ \underline{180} \\ 720 \\ \underline{720} \\ 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 242100 \overline{) 30} \\ \underline{240} \\ 210 \\ \underline{210} \\ 0 \end{array}$$

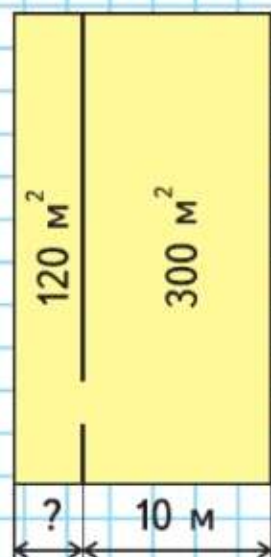
$$\begin{array}{r} 818000 \overline{) 200} \\ \underline{800} \\ 1800 \\ \underline{1800} \\ 0 \end{array}$$

194. Реши уравнения. $x + 60 = 2000 : 8$ $350 : x = 50$
 $720 : x = 20$ $x \cdot 30 = 150$

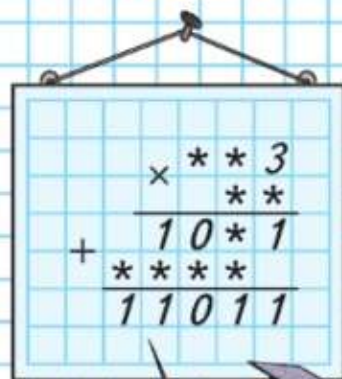
195. $378 \cdot 65 : 90$ $851 \cdot 37$ $6 \cdot 800 - 800 : 8 + 2$
 $495 \cdot 32 : 80$ $692 \cdot 46$ $6 \cdot 800 - 800 : (8 + 2)$

196. У Ивана и Петра вместе 980 р. , у Ивана и Никиты вместе 930 р. , а у Петра и Никиты вместе 890 р. Сколько денег у каждого из них? Проверь решение.

a	450		1200		240		90
b	5	10		40		90	
$a : b$		280	40	800	30	200	90



РЕБУС:



?

Письменное умножение на трёхзначное число

Рассмотри, как умножили 769 на двузначное число и как умножили его на трёхзначное число.

$$\begin{array}{r} 769 \\ \times 24 \\ \hline 1538 \\ + 3076 \\ \hline 18456 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 769 \\ \times 524 \\ \hline 3076 \\ + 1538 \\ + 3845 \\ \hline 402956 \end{array}$$



Расскажи, как получили каждое неполное произведение, и назови их.

Объясни, как при умножении чисел 769 и 524 подписали третье неполное произведение и почему.

ПРОДОЛЖИ:

$48 : 4 = \square$

$64 : 4 = \square$

$80 : 4 = \square$

.....

.....

.....

РЕБУС:

$$\begin{array}{r} 5 * 9 \\ \times * * \\ \hline * * 8 3 \\ + * * 3 8 \\ \hline * * * * * \end{array}$$



197. 1) Выполни действия с объяснением.

$812 \cdot 46$

$379 \cdot 54$

$423 \cdot 111$

$812 \cdot 346$

$379 \cdot 254$

$423 \cdot 222$

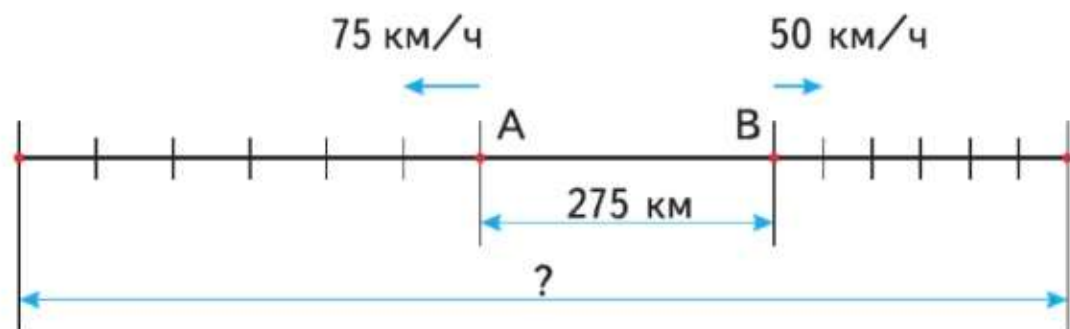
2) Выполни указанные действия.

$591 \cdot 323$

$4\,508 \cdot 39$

$95\,760 : 7 : 30$

198. Из городов *A* и *B*, находящихся на расстоянии 275 км друг от друга, вышли одновременно в противоположных направлениях два поезда. Один из них шёл со скоростью 50 км/ч, другой — со скоростью 75 км/ч. На каком расстоянии друг от друга будут эти поезда через 6 ч после начала движения?



199. Длина цветника прямоугольной формы равна 20 м, а ширина — 5 м. Его площадь составляет десятую часть площади огорода. Найди площадь огорода.



$167 \cdot 831$

$7\,090 \cdot 24$

$78\,480 : 6 : 40$

Рассмотри и сравни, как выполнено умножение.

$$\begin{array}{r} 327 \\ \underline{406} \\ + 1962 \\ \hline 1308 \\ \hline 132762 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 614 \\ \underline{280} \\ + 4912 \\ \hline 1228 \\ \hline 171920 \end{array}$$

Назови каждое неполное произведение.

Объясни, почему в таких случаях при умножении на трёхзначное число записывают только два неполных произведения и как их подписывают.

200. Вычисли с объяснением: $254 \cdot 37$, $254 \cdot 307$, $481 \cdot 360$.

201. $456 \cdot 803$ $105 \cdot 420$ $(180\,876 + 251\,367) : 9$
 $605 \cdot 102$ $521 \cdot 180$ $(580\,000 - 35\,410) : 90$

202. Двум классам поручено расчистить школьный каток, длина которого 20 м, а ширина 10 м. В одном классе 26 учеников, а в другом 24. Сколько квадратных метров должен расчистить каждый класс, если распределить работу по числу учеников?

203. У фермера 4 лошади и 9 коров. Лошади требуется на месяц 135 кг сена, а трём коровам — столько сена, сколько необходимо семи лошадям. Сколько килограммов сена должен расходовать фермер ежемесячно на всех лошадей и коров?

204. Высота футбольных ворот 2 м 40 см, она в 2 раза больше высоты хоккейных ворот. Узнай высоту хоккейных ворот.

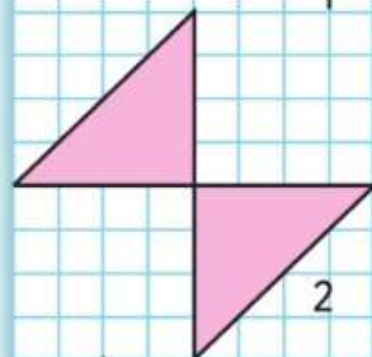
205. 1) Начерти отрезок длиной 8 см. Раздели его на 2 равные части. Какие доли отрезка получились? Сколько их? Раздели каждую половину ещё на 2 равные части. Какие доли отрезка получились? Сколько их в целом отрезке? Сколько четвертых долей отрезка в его половине?

2) Раздели каждую четвертую долю отрезка на 2 равные части. Какие доли отрезка получились? Сколько восьмых долей в трёх четвертых отрезка?

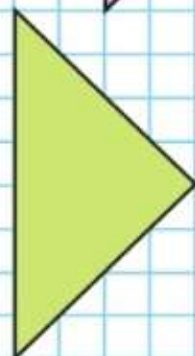
СРАВНИ
ПЛОЩАДИ
ФИГУР:



1



2

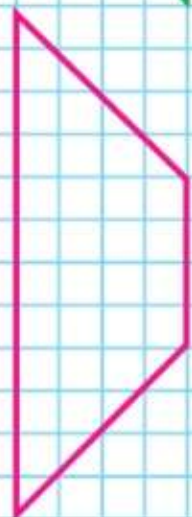
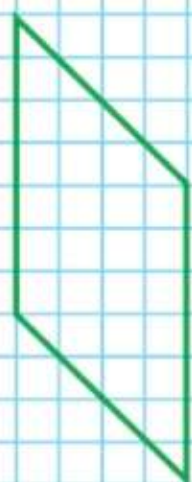
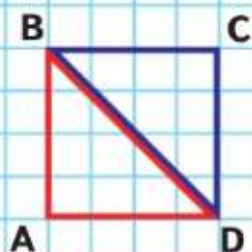


3

$528 \cdot 330$

$907 \cdot 203$

$(634\,100 - 17\,300) : 300$



Рассмотри и объясни вычисления.

$$\begin{array}{r} 7500 \\ \times 39 \\ \hline 675 \\ + 225 \\ \hline 292500 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 5006 \\ \times 32 \\ \hline 10012 \\ + 15018 \\ \hline 160192 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 408 \\ \times 607 \\ \hline 2856 \\ + 2448 \\ \hline 247656 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 490 \\ \times 580 \\ \hline 392 \\ + 245 \\ \hline 284200 \end{array}$$

206. $1780 \cdot 23$ $607 \cdot 250$ $14490 : 70 \cdot 31$
 $7820 \cdot 36$ $706 \cdot 304$ $184200 : 600 \cdot 67$

207. Найди значения выражения $85 \cdot b$, если $b = 10$; $b = 11$; $b = 12$; $b = 100$; $b = 101$; $b = 1001$.

208. На первом тракторе работали 60 ч, на втором — 55 ч. На втором тракторе израсходовали на 35 л меньше горючего, чем на первом. Сколько литров горючего израсходовали на каждом тракторе при одинаковой норме расхода горючего в час?

209. В 11 ч с аэродрома вылетели одновременно в противоположных направлениях два самолёта. В 14 ч расстояние между ними было 3540 км. Один из них летел со скоростью 620 км/ч. С какой скоростью летел другой самолёт?

210. На 5 детских свитеров расходуют столько же шерстяной пряжи, сколько на 2 свитера для взрослых. Сколько пряжи требуется на детский свитер, если на свитер для взрослых расходуют 500 г пряжи?

211. Запиши уравнения и реши их.

1) Произведение неизвестного числа и 60 равно сумме чисел 6907 и 43493.

2) Частное 40450 и неизвестного числа равно разности чисел 7621 и 7571.

212. Вырежи 2 таких же квадрата, как квадрат $ABCD$. Разрежь один из них по отрезку BD и составь из полученных фигур и другого квадрата сначала первый четырёхугольник, а затем второй. Найди площадь каждого из них.



Начерти прямоугольный равнобедренный треугольник. Обозначь его буквами и запиши название прямого угла.

213. Выполни умножение с объяснением.

$$351 \cdot 18 \quad 708 \cdot 430 \quad 50\,690 \cdot 16 \quad 801 \cdot 401$$

214. $6\,000 - 560 \cdot 65 : 700$ $156 \cdot 82$ $40\,136 \cdot 21$

215. Прочитай задачи. Чем они похожи и чем различаются? Реши задачи. Чем похожи их решения? Чем различаются?

1) На двух опытных участках вырастили картофель. Площадь первого участка 200 м^2 , а второго 300 м^2 . С первого участка собрали на $1\,500 \text{ кг}$ картофеля меньше, чем со второго. Сколько килограммов картофеля собрали с каждого участка, если с каждого квадратного метра собирали поровну?

2) С двух опытных участков собрали $7\,500 \text{ кг}$ картофеля. Площадь первого участка 200 м^2 , а второго 300 м^2 . С каждого квадратного метра собирали картофеля поровну. Сколько килограммов картофеля собрали с каждого участка?

216. Объясни, что показывает каждое выражение, составленное по следующей таблице:

Скорость	70 км/ч	65 км/ч
Время	3 ч	3 ч

$$\begin{array}{lll} 1) 70 \cdot 3; & 3) 70 + 65; & 5) 70 - 65; \\ 2) 65 \cdot 3; & 4) (70 + 65) \cdot 3; & 6) (70 - 65) \cdot 3. \end{array}$$

217. 1) Первый множитель 127, он на 27 больше второго множителя. Найди произведение этих чисел.
2) Делимое 5 600, а делитель на 4 900 меньше. Найди частное.

218. Вырежи квадрат со стороной 12 см. Раздели его на четыре равных треугольника способом, который позволит показать равенство этих треугольников по площади. Найди площадь каждого из них.

219. Вырази:

- в метрах: 5 км, 900 дм, 300 см;
- в килограммах: 9 т, 6 т 5 ц, 800 ц, 4 000 г;
- в секундах: 2 мин, 1 мин 30 с, 2 мин 30 с;
- в квадратных метрах: 300 дм^2 , $80\,000 \text{ см}^2$, 9 км^2 .

$$4\,098 + 420 \cdot 28 : 60$$

$$709 \cdot 19$$

$$52\,070 \cdot 14$$



НАЙДИ ЛИШНЕЕ
УРАВНЕНИЕ:

$$x : 16 = 6$$

$$x : 24 = 4$$

$$x : 36 = 2$$

$$x : 48 = 2$$

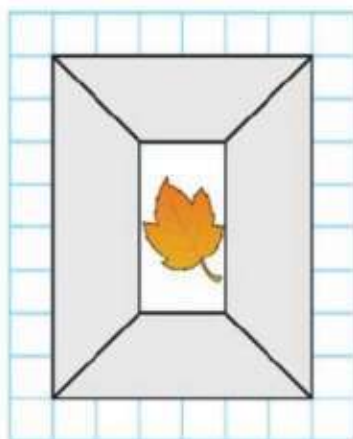
$$\triangle ? \quad \square ? \quad \circ ?$$

$$\triangle - \square = 355$$

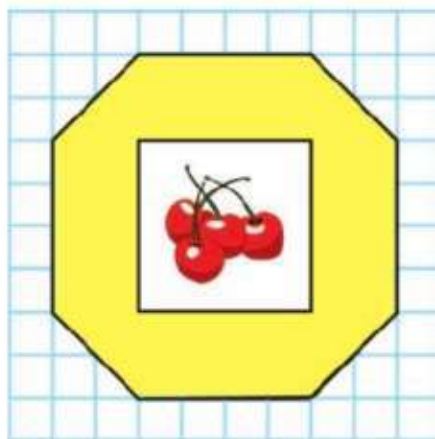
$$28 + \triangle = 428$$

$$\square : \circ = 15$$

1. Площадь какой рамки больше?

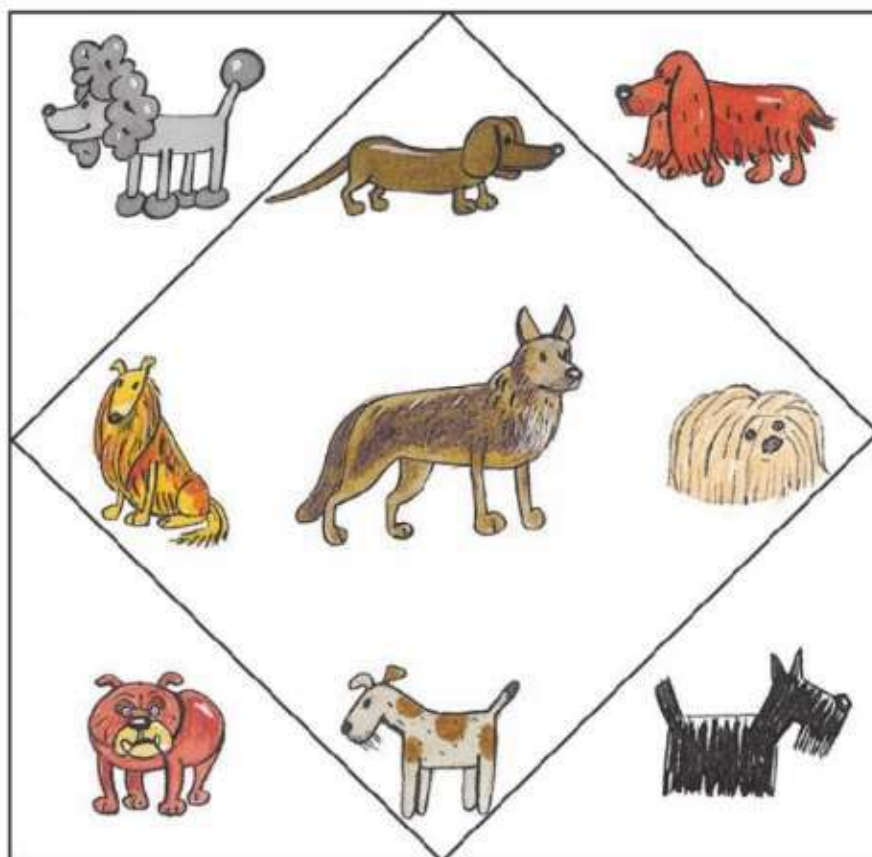


1

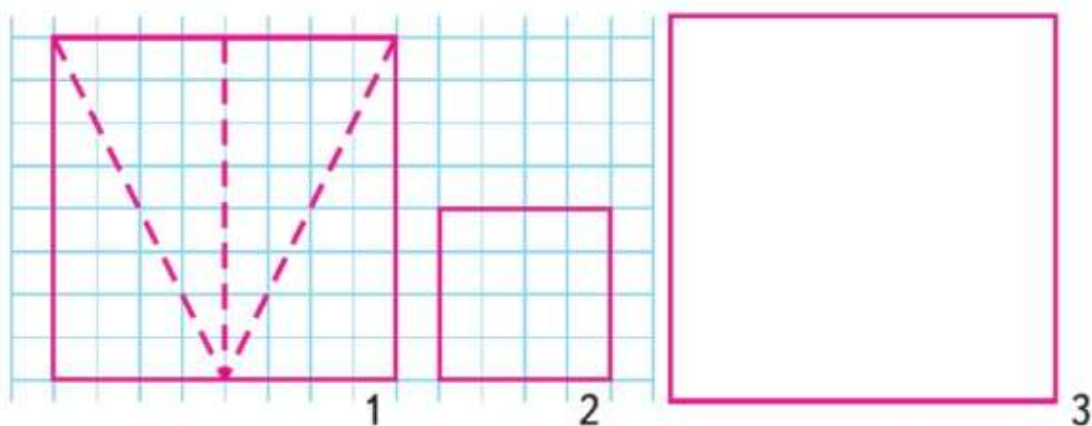


2

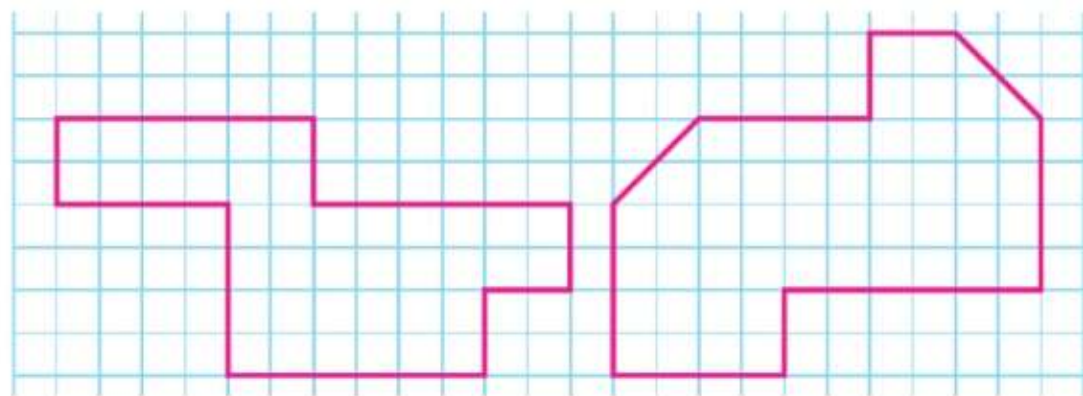
2. Начерти в тетради квадрат со стороной 3 см и нарисуй в нём кружкИ так, как расположены собаки на рисунке. Начерти ещё один квадрат так, чтобы каждая собака оказалась отгороженной от других.



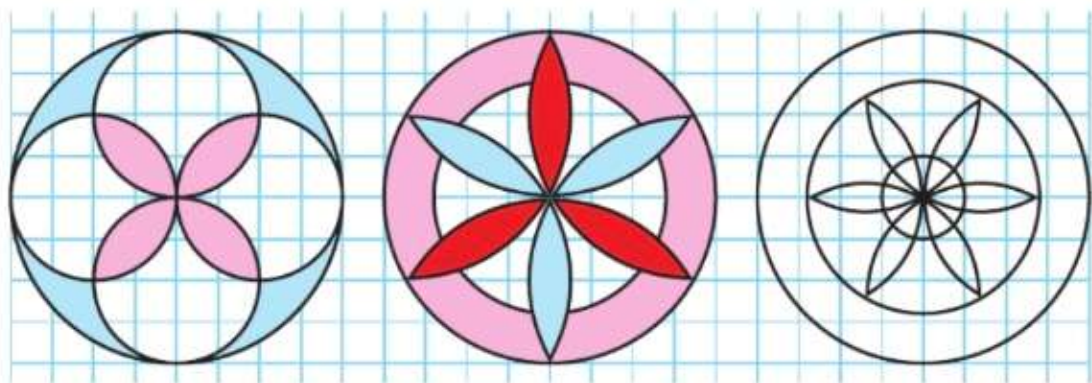
3. Начерти и вырежи 2 таких квадрата (1 и 2). Первый квадрат разрежь на части, как показано на рисунке. Из полученных треугольников и квадрата 2 сложи квадрат 3. Найди его площадь.



4. Начерти и вырежи такие же фигуры. Разрежь каждую из них на 2 такие части, которые при наложении совпадут.



5. Рассмотрим чертёж. Начерти такие же узоры. Раскрась один из них. Сколько осей симметрии у первой фигуры?



**ЗАНИМАТЕЛЬНАЯ
РАМКА:**

80		50
	250	
30		10

РЕБУС:

*	*	*	0	*		
*	6			9	*	*
		*				
		8				
		1	*			
		*				
		2				



ЧТО УЗНАЛИ. ЧЕМУ НАУЧИЛИСЬ

1. Проверь, верны ли равенства.

$$13 \cdot (10 + 2) = 13 \cdot 10 + 13 \cdot 2 \qquad (20 + 5) \cdot 4 = 20 + 5 \cdot 4$$

$$15 \cdot (10 \cdot 2) = 15 \cdot 10 \cdot 2 \qquad 72 : (8 \cdot 3) = 72 : 8 \cdot 3$$

2. $(990 - 90) : 100 \cdot 9$ $1000 : (1000 \cdot 1) - 1$
 $990 - 40 + 25 \cdot 7 \cdot 4$ $12 \cdot 5 + (84 - 72 : 3)$

3. Найди значения выражений $a + b$ и $a - b$, если:
 1) $a = 30\,100$ и $b = 20\,935$; 2) $a = 28\,005$ и $b = 13\,706$.

4. Найди значения выражений $c \cdot a$ и $c : d$, если $c = 6\,030$ и $d = 90$.

5. Вычисли удобным способом.

$$87 \cdot 64 + 87 \cdot 36 \qquad 96 \cdot 77 - 96 \cdot 76 \qquad 24 \cdot 49 + 24$$

$$39 \cdot 16 + 39 \cdot 4 \qquad 48 \cdot 61 - 40 \cdot 61 \qquad 34 \cdot 21 - 34$$

6. Запиши неравенства и проверь, верны ли они.

1) Частное чисел $36\,150$ и 50 меньше разности чисел $2\,010$ и $1\,285$.
 2) Произведение чисел 701 и 322 больше, чем $200\,000$.

7. $702 \cdot 144$ $705 \cdot 206$ $237 \cdot 405$ $490 \cdot 360$
 $320 \cdot 588$ $802 \cdot 103$ $194 \cdot 308$ $670 \cdot 280$

8. $720 \cdot 400 - 195\,046$ $264\,037 + 516\,600 : 900 - 17\,080$
 $83\,249 + 6\,710 \cdot 80$ $450\,430 - 196\,000 : 700 + 98\,764$

9. Выполни деление с остатком и проверь решение.

$$387 : 50 \qquad 5\,893 : 70 \qquad 764 : 200 \qquad 9\,361 : 600$$

10. Используя эти выражения, составь верные равенства.

$$32 \cdot 40 + 32 \cdot 6 \qquad 54 \cdot 23 \qquad 46 \cdot 30 + 46 \cdot 2 \qquad 23 \cdot 54$$

$$23 \cdot 50 + 23 \cdot 4 \qquad 46 \cdot 32 \qquad 54 \cdot 20 + 54 \cdot 3 \qquad 32 \cdot 46$$

11. Составь по заданиям уравнения и реши их.

1) Какое число надо умножить на 4 , чтобы получить разность чисел 350 и 70 ?
 2) На какое число надо разделить 750 , чтобы получить сумму чисел 32 и 18 ?

12. Сравни скорости, с которыми могут двигаться разные животные (с. 80—81).

13. 1) Верно ли утверждение: «Если значение каждого слагаемого суммы $36 + 44$ увеличить в 20 раз, то и значение суммы увеличится в 20 раз»? Дай ответ и подтверди его.

2) Как изменится значение произведения $15 \cdot 10$, если первый множитель увеличить в 4 раза, а второй оставить без изменения? Подтверди ответ вычислениями.

14. $986 \cdot 134$ $809 \cdot 350$ $34 \cdot (120 - 3\,920 : 70)$
 $701 \cdot 235$ $406 \cdot 502$ $(110 - 3\,420 : 90) \cdot 25$

15. Выполни деление с остатком.

$448 : 10$ $683 : 10$ $367 : 80$ $421 : 50$ $293 : 70$

16. Составь и реши задачи по данным о животных (с. 81).

17. Прочитай задачи. Чем задачи похожи? Чем различаются? Реши задачи. Чем похожи решения задач? Чем различаются?

1) На фабрику по изготовлению фруктового сока привезли 18 одинаковых по массе коробок зелёного винограда и 12 таких же коробок чёрного винограда. Сколько килограммов винограда каждого сорта привезли, если зелёного винограда было на 228 кг больше, чем чёрного?

2) На фабрику по изготовлению фруктового сока привезли в одинаковых по массе коробках 684 кг зелёного винограда и 456 кг чёрного в таких же коробках. Сколько коробок винограда каждого сорта привезли, если коробок с зелёным виноградом было на 6 больше, чем с чёрным?

18. Реши уравнения.

$x - 12 = 0$ $x : 108 = 1$ $x \cdot 15 = 0$
 $25 + x = 25$ $y : 1 = 37$ $x \cdot 18 = 18$

19. Начерти и вырежи 4 квадрата со стороной 4 см. Составь из них 2 разных прямоугольника и найди периметр и площадь каждого из них.

20. Рассмотрите чертёж и выпишите названия всех треугольников с общей стороной AC ; BC .

21. 1) Объясни, почему на 2 делится без остатка любое число, в записи которого последняя цифра 0, 2, 4, 6 или 8.

2) Какой должна быть последняя цифра в записи числа, которое делится без остатка на 5?

НАЙДИ ЛИШНЕЕ ВЫРАЖЕНИЕ:

$240 : 2$

$360 : 3$

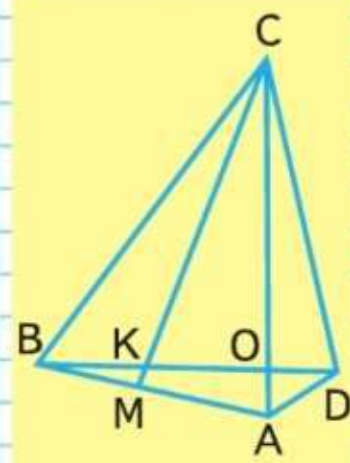
$600 : 5$

$120 \cdot 1$

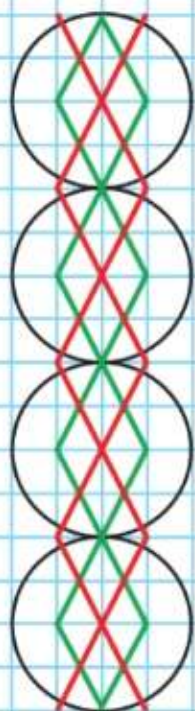
$480 : 4$

$720 : 6$

$1200 : 10$



НАЧЕРТИ
ТАКОЙ УЗОР:



ВОПРОСЫ
ДЛЯ
ПОВТОРЕНИЯ

22. От двух пристаней, расстояние между которыми 350 км, в 11 ч отправились навстречу друг другу два теплохода. Скорость первого 32 км/ч, скорость второго 38 км/ч. В какое время теплоходы встретятся?
23. Два велосипедиста отправились из одного посёлка одновременно в противоположных направлениях. Через 30 мин расстояние между ними было 15 км. Скорость одного из них 260 м/мин. Узнай скорость другого велосипедиста.
Составь и реши задачи, обратные данной.
24. В санатории построили бассейн прямоугольной формы, длиной 30 м, шириной 5 м и глубиной 2 м.
- 1) Сколько квадратных кафельных плиток со стороной 1 дм каждая потребовалось для облицовки дна этого бассейна? стенок этого бассейна?
 - 2) Сколько надо сделать шагов, чтобы обойти весь бассейн, если длина шага 50 см?
 - 3) За какое время можно обойти бассейн со всех сторон, если идти со скоростью 35 м/мин?
25. Составь по данной таблице выражения, которые показывают:
- 1) стоимость всех купленных столов и стульев;
 - 2) на сколько больше стоимость всех стульев, чем стоимость всех столов;
 - 3) стоимость всех столов и шести стульев.

	Цена	Количество
Столы	a р.	8 шт.
Стулья	k р.	36 шт.

26. Назови предметы, которые имеют форму цилиндра, куба, конуса.
1. Объясни на примере, как можно по-разному умножить число на сумму.
 2. Составь примеры на умножение двузначного числа на двузначное и трёхзначного числа на трёхзначное. Реши их с объяснением.

Рассмотри, как выполнено деление.

$$\begin{array}{r|l} 492 & 82 \\ -492 & 6 \\ \hline 0 & \end{array}$$

$$\begin{array}{r|l} 384 & 96 \\ -384 & 4 \\ \hline 0 & \end{array}$$

Объяснение:

Надо 492 разделить на 82.

Разделю 492 не на 82, а на 80, чтобы легче было найти цифру частного. Для этого разделю 49 на 8, получу 6. Это пробная цифра, её нельзя сразу записать в частном — сначала надо проверить, подходит ли цифра 6.

Умножу 82 на 6, получится 492, значит, цифра 6 подходит. Теперь её можно записать в частном.

220. Объясни по записи, как разделили 384 на 96.

221. $294 : 42$ $230 : 46$ $252 : 63$ $365 : 73 + 252 \cdot 84$
 $140 : 35$ $162 : 54$ $504 : 84$ $390 : 65 + 224 \cdot 32$

222. Выпуская каждый день одинаковое количество машин, завод изготовил 2800 машин за 20 дней. Сколько машин выпустит завод за следующие 36 дней, если он ежедневно будет выпускать на 12 машин больше, чем раньше?

223. Площадь большой почтовой марки 1800 мм², а её длина 60 мм. Во сколько раз ширина этой марки меньше её длины? На сколько сантиметров длина марки больше её ширины?

224. Проверь, верны ли неравенства.

$$478 \cdot 24 < 478 \cdot (3 \cdot 9) \quad 296 \cdot 80 > 296 \cdot (10 + 8)$$

$$356 \cdot 10 \cdot 6 > 356 \cdot 16 \quad 134 \cdot 19 < 134 \cdot 9 \cdot 10$$

225.

c	7	12	15	40	50	0
d	8	8	15	1	0	200
$c + d$						
$20 \cdot (c + d)$						

Вычисли. $344 : 43$ $368 : 92$

Деление на
двузначное
и трёхзначное
число



ЦЕПОЧКА:

18

$\cdot 30$

$: 20$

$\cdot 300$

$: 9$

$+ 100$

1000

Деление с остатком на двузначное число

При делении с остатком на двузначное число рассуждают так же, как и при делении без остатка. Объясни, как выполнено деление с остатком.

$$\begin{array}{r} 324 \overline{) 62} \\ \underline{310} \\ 14 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 526 \overline{) 74} \\ \underline{518} \\ 8 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 793 \overline{) 83} \\ \underline{747} \\ 46 \end{array}$$

- 226.** Найди частное и остаток, проверь решение.
 $156 : 48$ $278 : 62$ $346 : 56$ $445 : 73$
- 227.** Космонавты были в полёте 290 ч. Сколько это суток и часов?
- 228.** Площадь первого участка 120 м^2 , второго 160 м^2 . При одинаковой норме высева на 1 м^2 на первом участке выселили семян ржи на 1 кг меньше, чем на втором. Объясни, что означают выражения.
 $160 - 120$ $1000 : (160 - 120)$ $1000 : (160 - 120) \cdot 160$
 С помощью какого выражения можно узнать норму высева семян на 1 м^2 ?
- 229.** В международном автопробеге участвовало 350 машин. Экипаж каждой машины состоял из трёх спортсменов. До финиша не дошли 105 машин. Сколько машин и сколько спортсменов прибыли к финишу?
- 230.** Составь по заданиям уравнения и реши их.
 1) Какое число надо уменьшить на 28, чтобы получить число, равное сумме чисел 58 и 37?
 2) Какое число надо увеличить в 8 раз, чтобы получить число, равное произведению чисел 80 и 12?
 3) Какое число надо уменьшить в 28 раз, чтобы получить число, равное разности чисел 300 и 203?
- 231.** Вычисли.
 $384 : 96$ $192 : 48$ $648 : 72$ $352 \cdot 46 - 5840 : 80$
- 232.** Найди значения выражений $360 : c$ и $360 \cdot c$, если $c = 1$; $c = 3$; $c = 4$; $c = 6$; $c = 10$.
 Наблюдай, как при этом изменяется частное, как изменяется произведение.
- 233.** Выложи из палочек такую фигуру. Какие углы в этой фигуре? Переложи 4 палочки так, чтобы получилось два остроугольных треугольника. Будут ли эти треугольники равнобедренными? равносторонними?

? $399 : 57$ $236 : 59$ $475 : 95$ $609 \cdot 27 - 4320 : 60$



ЦЕПОЧКА:

420

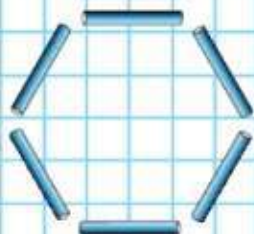
-75

+55

:8

·90

4500



Объясняй, как выполнено деление, по плану.

- 1) Выделяю первое неполное делимое.
- 2) Нахожу первую цифру частного.
- 3) Образую второе неполное делимое.
- 4) Нахожу вторую цифру частного.

$$\begin{array}{r} 828 \overline{) 36} \\ \underline{72} \\ 108 \\ \underline{108} \\ 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 4725 \overline{) 63} \\ \underline{441} \\ 315 \\ \underline{315} \\ 0 \end{array}$$

Проверь, правильно ли найдено частное.

234. $768 : 24$ $2688 : 32$ $2000 - 450 \cdot 342 : 900$
 $4088 : 73$ $3392 : 53$ $4010 - 106 \cdot 150 : 300$

235. На стройку дома доставили 3360 т строительных материалов. Десятую их часть составляла известь, двенадцатую часть — цемент. На сколько больше доставлено тонн извести, чем цемента?

236. Масса слона 5 т. Это на 4 т 500 кг больше, чем масса лошади. Во сколько раз слон тяжелее лошади?

237. На одной пасеке было 47 ульев, а на другой — 52 улья. С первой пасеки собрали на 350 кг мёда меньше, чем со второй. Сколько килограммов мёда собрали с каждой пасеки, если считать, что с каждого улья получили одно и то же количество мёда?

238. Сколько метров в 9 км? в 900 дм? в 9000 см?
 Сколько квадратных метров в 400 дм²? в 8 км²?

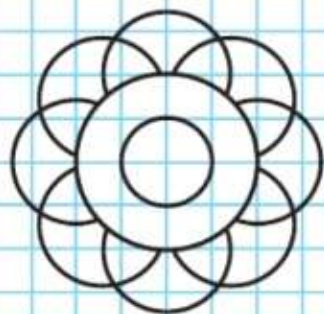
239.

m	250		340		
k	4	120	2	20	90
$m \cdot k$		600		1000	720

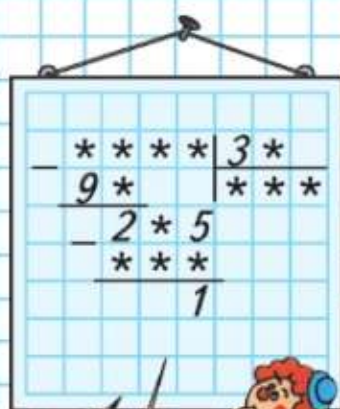
240. Реши уравнения.

$$x \cdot 802 = 0 \quad x : 163 = 1 \quad x - 342 = 0$$

НАЧЕРТИ
И РАСКРАСЬ
ТАКОЙ УЗОР:



РЕБУС:

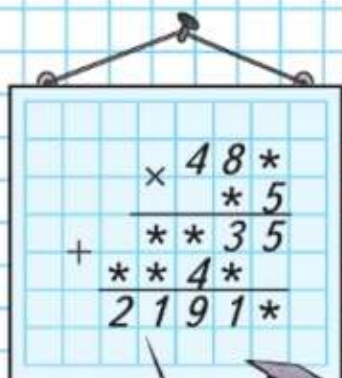


Вычисли. $1702 : 74$ $1131 : 87$

**МАГИЧЕСКИЙ
КВАДРАТ:**

100		140
	110	
80		

РЕБУС:



Объясни, как выполнено деление, по плану (с. 59).

$$\begin{array}{r}
 29736 \overline{) 56} \\
 \underline{280} \\
 173 \\
 \underline{168} \\
 56 \\
 \underline{56} \\
 0
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 136576 \overline{) 64} \\
 \underline{128} \\
 85 \\
 \underline{64} \\
 217 \\
 \underline{192} \\
 256 \\
 \underline{256} \\
 0
 \end{array}$$

241. $48\,984 : 52$ | $91\,375 : 43$ | $243\,144 : 72$ | $351\,456 : 84$

242. Прочитай задачи. Чем задачи похожи? Чем различаются? Реши задачи. Чем похожи решения задач? Чем различаются?

1) Теплоход за два дня прошёл 350 км. В первый день он был в пути 8 ч, а во второй — 6 ч. Какое расстояние он прошёл в каждый из дней, если шёл с одинаковой скоростью?

2) Теплоход в первый день был в пути 8 ч, а во второй — 6 ч, причём в первый день он прошёл на 50 км больше, чем во второй. Какое расстояние теплоход прошёл в каждый из этих дней, если шёл с одинаковой скоростью?

243. Фермер вырастил 1 300 ц пшеницы, ржи — 1 600 ц, а гречихи — 800 ц. Выбери масштаб и построй столбчатую диаграмму по этим данным.

244. Есть ли неверные равенства? Если есть, исправь их.

$$\begin{array}{ll}
 1\,428 : 42 = 2\,856 : 84 & 4\,507 \cdot 18 = 81\,126 \\
 9\,408 - 936 = 8\,208 + 736 & 9\,512 : 29 = 328
 \end{array}$$

245. Длина прямоугольника 8 см, периметр 24 см. Начерти такой же прямоугольник, раздели его на 2 равных треугольника. Найди площадь каждого треугольника.

246. Один ученик умножил 1 738 на 302 столбиком и получил в произведении 55 516, другой на калькуляторе получил 524 876. У кого из них верный ответ?



Определи, сколько будет цифр в частном, и выполни деление. $17\,328 : 38$

Продолжаем учиться выполнять деление многозначного числа на двузначное число.

Например, надо разделить 282 на 47.

Объяснение:

Разделю 282 на 40. Для этого разделю 28 на 4, получу 7 — это пробная цифра.

Проверяю, подходит ли цифра 7.

Умножу 47 на 7, получу 329. Это больше, чем 282, значит, в частном должно быть меньше, чем 7. Пробую, подходит ли цифра 6.

Умножу 47 на 6, получу 282. Частное — 6.

247. Выполни деление с объяснением.

$216 : 36$

$296 : 37$

$329 : 47$

$184 : 23$

$910 : 26$

$168 : 28$

$174 : 29$

$162 : 27$

248. В хозяйстве заготовили для коров 17 066 ц сена из расчёта 23 ц на корову и 10 176 ц сена для телят, по 12 ц на каждого телёнка. Сколько всего коров и телят в хозяйстве?

249. С 15 одинаковых по урожайности теплиц собрали в прошлом году 450 т огурцов. Сколько тонн огурцов собрали с тех же теплиц в этом году, если урожай с каждой теплицы повысился на 5 ц?

250. Рассмотрю таблицу.

	Скорость	Время движения
Пешеход	a км/ч	4 ч
Велосипедист	b км/ч	3 ч

Объясни, что обозначают выражения:

1) $a \cdot 4$;

3) $b \cdot 3 - a \cdot 4$;

2) $b \cdot 3$;

4) $(b \cdot 3) : (a \cdot 4)$.

251. Реши уравнения.

$540 : x = 380 : 19$

$3\,480 - x = 2\,190 : 3$

$x \cdot 6 = 18\,000 + 24$

$x + 2\,010 = 3\,001 \cdot 4$

252. $500 - 180 : (90 : 45) + 30$

$100\,000 - 284 \cdot 235$

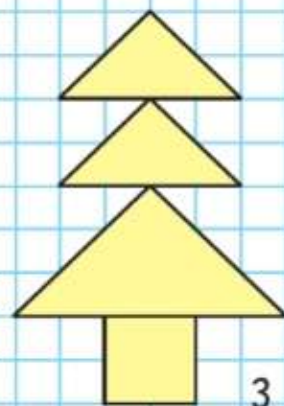
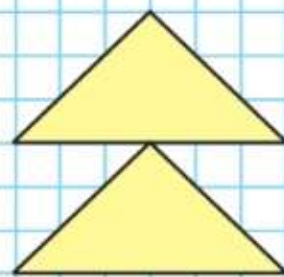
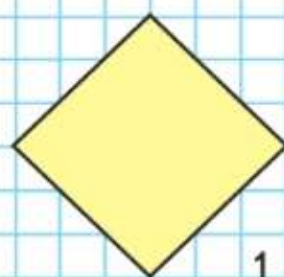
$(90 + 510 : 30) \cdot (80 : 4 \cdot 5)$

$9\,999 + 406 \cdot 207$

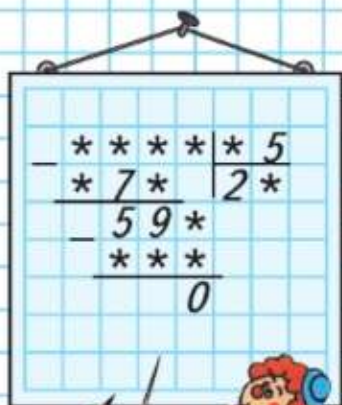
Подбери двузначное число, на которое разделится без остатка число 143.



СРАВНИ ПЛОЩАДИ ФИГУР:



РЕБУС:



$\triangle ? \quad \square ? \quad \circ ?$
 $\triangle + \square = \circ$
 $\circ - 32 = 18$
 $74 - \square = \circ$

253. Выполни деление с объяснением.

$5\ 576 : 68$ $1\ 254 : 38$ $23\ 832 : 36$ $11\ 475 : 27$

254. $8\ 820 : 28$ $32\ 428 : 67$ $(9 \cdot 387 + 387) + 65 \cdot 2$
 $2\ 520 : 35$ $20\ 944 : 56$ $10\ 000 - (954 \cdot 11 - 954)$

255. В торговом центре за день продали 52 одинаковых детских пальто и 38 костюмов по той же цене, что и пальто. За пальто получили на k р. больше, чем за костюмы. Запиши выражения, которые обозначают: 1) цену каждой вещи; 2) сколько денег получили за пальто и костюмы в отдельности.

256. Масса угля в железнодорожном вагоне 60 т. Самосвал может взять третью часть этого груза. Сколько рейсов надо сделать на самосвале, чтобы разгрузить 6 таких вагонов?

257. В овощехранилище было 1280 ц моркови. Когда увезли морковь в магазины на 24 машинах, поровну на каждой, то в овощехранилище осталось 536 ц моркови. Сколько центнеров моркови увезли на каждой машине? Хватит ли 17 таких машин, чтобы вывезти оставшуюся морковь?

258. Увеличь в 306 раз каждое из чисел: 780, 157, 407.

259. Сумма трёх чисел равна 1480. Сумма первого и второго чисел равна 1230, сумма второго и третьего чисел — 1010. Найди каждое число.

260. Спиши, заполняя пропуски.

$4\ \text{м}^2 = \square\ \text{дм}^2$ $63\ 000\ \text{см}^2 = \square\ \text{дм}^2$ $5\ \text{сут} = \square\ \text{ч}$
 $8\ \text{м}^2 = \square\ \text{см}^2$ $8\ 100\ \text{дм}^2 = \square\ \text{м}^2$ $360\ \text{мин} = \square\ \text{ч}$

261.

a	80		40	30		0
b		20			1	5
$a \cdot b$	1600		400		8	
$a : b$		2		3		

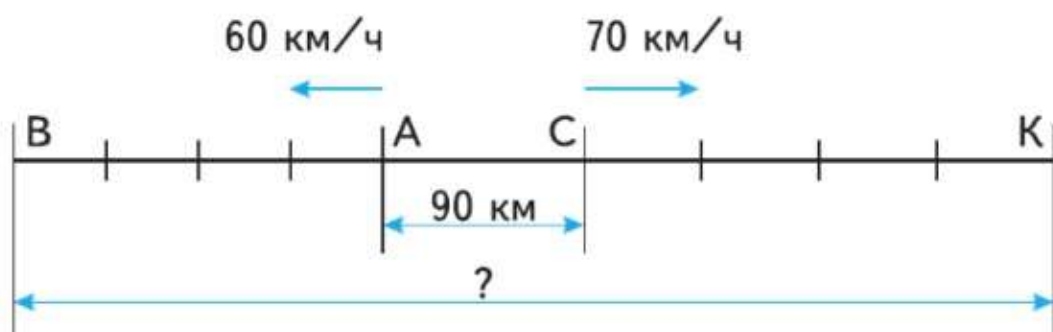


$2\ \text{ч}\ 30\ \text{мин} = \square\ \text{мин}$ $3\ \text{мин}\ 26\ \text{с} = \square\ \text{с}$
 $96\ \text{ч} = \square\ \text{сут}$

262. Из двух кусков ткани одинаковой ширины сшили одинаковые шторы. В первом куске было 27 м ткани, а во втором — 36 м. Из второго куска сшили на 3 шторы больше, чем из первого. Сколько штор сшили из каждого куска?

263. У мальчика в коллекции было 24 болгарские марки и 40 российских марок. Он поместил их в альбом, поровну на каждую страницу. Российские марки заняли на 2 страницы больше, чем болгарские. Сколько страниц было занято российскими марками?

264. Составь задачу по чертежу и реши её.



265. Выполни деление с объяснением.

$663 : 13$

$855 : 19$

$5\,205 : 15$

$4\,608 : 18$

266. $9\,975 : 75$

$2\,544 : 53$

$(890 - 43) \cdot 90 + 375$

267. Выполни деление с остатком и проверь.

$457 : 58$

$272 : 98$

$495 : 46$

$385 : 65$

$321 : 47$

268. Реши уравнения, в которых неизвестное число можно найти вычитанием.

$x - 480 = 520$

$540 - x = 260$

$x + 370 = 600$

$290 + x = 760$

$x - 420 = 20$

$900 - x = 850$

269. 1) 2 т - 8 ц 450 кг + 900 кг 2 мин - 40 с

2 ч - 8 мин

820 м + 600 м

5 дм - 8 см

2) $46 \text{ мм}^2 + 54 \text{ мм}^2$

$4 \text{ дм}^2 - 25 \text{ см}^2$

$82 \text{ см}^2 + 118 \text{ см}^2$

$3 \text{ м}^2 - 67 \text{ дм}^2$

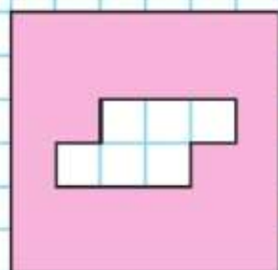
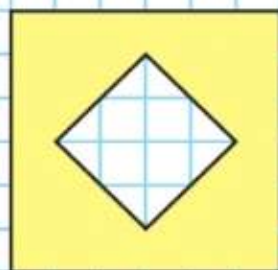
270. Нина на 3 см ниже Димы, а Дима на 4 см ниже Кости. Запиши имена детей в порядке увеличения их роста.

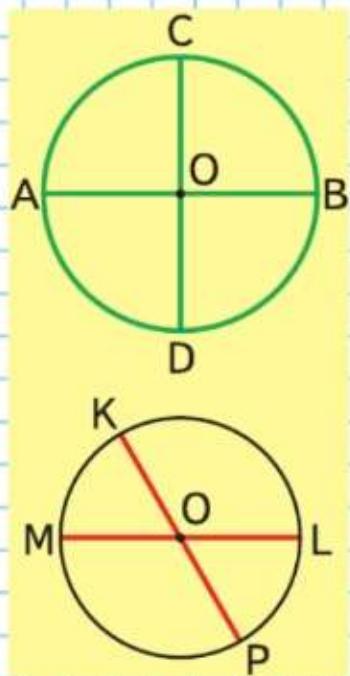
$2\,418 : 62$

$3\,312 : 92$

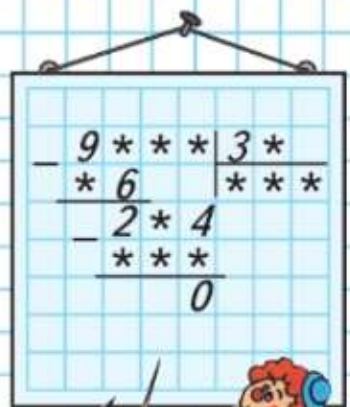
$(867 + 573) : 40 \cdot 123$

НАЙДИ
ПЛОЩАДИ
ФИГУР:





РЕБУС:



271.

$$876 : 12 \quad 3791 : 17 \quad 18998 : 14 \quad 90000 - 705 \cdot 83$$

$$768 : 16 \quad 6688 : 19 \quad 14505 : 15 \quad 80100 - 603 \cdot 79$$

272. Реши задачи и сравни их решения.

1) Длина водохранилища 600 км, а его ширина 400 км. Поездка на катере через водохранилище по его длине занимает на 10 ч больше, чем по ширине. За сколько времени при одинаковой скорости можно пересечь водохранилище по его длине и по ширине?

2) Длина водохранилища на 200 км больше его ширины. Поездка на катере с одинаковой скоростью через водохранилище по его длине занимает 30 ч, а по ширине — 20 ч. Найди длину и ширину этого водохранилища.

273. В питомнике вырастили саженцы деревьев: елей было 360, а на каждые 8 елей приходилось 18 клёнов и 16 лип. Сколько всего деревьев вырастили в питомнике?

274. $2 \text{ ц } 50 \text{ кг} \cdot 4$ $1 \text{ м } 20 \text{ см} \cdot 6$ $2 \text{ мин } 30 \text{ с} \cdot 5$
 $125 \text{ м} \cdot 8$ $1 \text{ м } 20 \text{ см} : 6$ $2 \text{ ч } 30 \text{ мин} : 5$

275. Запиши неравенства и объясни, почему они верны.
 1) Сумма чисел 289 и 1 больше их произведения.
 2) Сумма чисел 289 и 0 больше их произведения.
 3) Частное чисел 289 и 1 больше их разности.

276. Реши те уравнения, в которых неизвестное находят умножением.

$$x : 100 = 90 \quad 1200 : x = 60 \quad 30 \cdot x = 1800 \quad x : 18 = 30$$

277. Докажи, что в каждой окружности все диаметры делятся центром окружности на 2 равных отрезка.

278. $17256 - 256 \cdot 3$ $(205167 - 123068) \cdot 7$
 $38007 - 603 : 9$ $(31280 + 14320) \cdot 6$

279. Школьная хоккейная площадка длиной 50 м и шириной 20 м обнесена бортиком прямоугольной формы высотой 1 м. Сколько краски потребуется для окраски бортика с внешней и внутренней сторон, если расход краски на 1 м^2 составляет 140 г и краска должна быть нанесена в 2 слоя?



Вычисли. $5 \text{ м } 30 \text{ см} \cdot 6$

1) Объясни, как выполнено деление.

$$\begin{array}{r} 17640 \overline{) 35} \\ \underline{175} \\ 14 \\ \underline{0} \\ 140 \\ \underline{140} \\ 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 96048 \overline{) 24} \\ \underline{96} \\ 0 \\ \underline{0} \\ 4 \\ \underline{0} \\ 48 \\ \underline{48} \\ 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 34860 \overline{) 42} \\ \underline{336} \\ 126 \\ \underline{126} \\ 0 \\ \underline{0} \\ 0 \end{array}$$

2) Рассмотрите более короткую запись тех же вычислений.

$$\begin{array}{r} 17640 \overline{) 35} \\ \underline{175} \\ 140 \\ \underline{140} \\ 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 96048 \overline{) 24} \\ \underline{96} \\ 48 \\ \underline{48} \\ 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 34860 \overline{) 42} \\ \underline{336} \\ 126 \\ \underline{126} \\ 0 \end{array}$$

280. $13\,915 : 23$ $3\,696 : 12$ $26\,880 : 32$ $706 \cdot 319$
 $17\,238 : 34$ $7\,605 : 15$ $36\,540 : 87$ $82 \cdot 405$

281. Из двух посёлков, находящихся на расстоянии 20 км, вышли одновременно навстречу друг другу два лыжника. Они встретились через 40 мин. Один из них шёл со скоростью 240 м/мин. Объясни, что показывают выражения.

- 1) $20\,000 : 40$ 3) $240 \cdot 40$
 2) $20\,000 : 40 - 240$ 4) $20\,000 - 240 \cdot 40$

282. За установку солнечных батарей на крыше дома семья заплатила 24 000 р. За какое время семье окупится установка солнечных батарей, если раньше за электроэнергию они платили 500 р. в месяц?

283. Составь уравнения и реши их.

- 1) Какое число надо умножить на 42, чтобы получить разность чисел 500 и 38?
 2) Какое число надо увеличить в 3 раза, чтобы получить число, равное сумме чисел 135 и 450?

284. Реши уравнения. $x \cdot 100 = 4\,500$ $y : 100 = 4\,500$

**ПРОДОЛЖИ
И ВЫЧИСЛИ:**

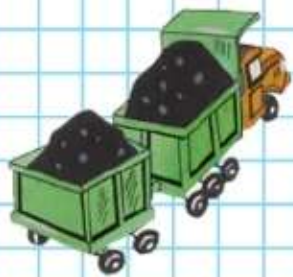
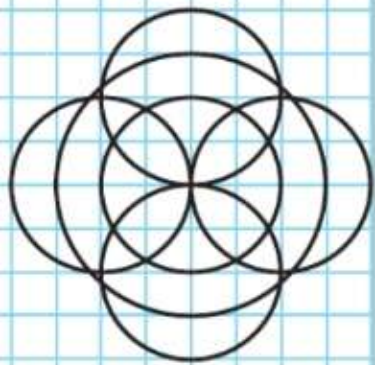
- $1111 : 11 \cdot 2 = \square$
 $2222 : 11 \cdot 3 = \square$
 $3333 : 11 \cdot 4 = \square$
 $4444 : 11 \cdot 5 = \square$
 $5555 : 11 \cdot 6 = \square$

.....



Сколько минут в одной двенадцатой части часа? в одной пятнадцатой части часа?

НАЧЕРТИ
И РАСКРАСЬ
УЗОР:



285. 1) Каждый час токарь изготавливал по 10 деталей и всего изготовил 70 деталей. Сколько часов он работал?

2) Один токарь каждый час изготавливает 8 деталей, а другой — 7 деталей. За сколько часов они изготовят вместе 90 деталей, если выработка в час у них не изменится?

Составь и реши задачи, обратные данной.

286. Выполни деление с объяснением.

$$192\ 480 : 24$$

$$146\ 880 : 36$$

$$143\ 520 : 16$$

287. $273\ 150 : 45$

$$923\ 400 : 19$$

$$90\ 000 - 508 \cdot 173$$

$$449\ 920 : 64$$

$$676\ 800 : 18$$

$$324 \cdot 250 - 689$$

$$479\ 120 : 53$$

$$899\ 200 : 16$$

$$5\ 001 - 272 \cdot 16$$

288. Для перевозки нефти и нефтепродуктов используются специальные цистерны. В прошлом году буровую обслуживали 5 таких цистерн, а в этом году — 7. В семи цистернах стали перевозить на 38 т нефти больше, чем раньше. Сколько тонн нефти перевезли с буровой в прошлом году и сколько в этом?

289. На автомашине с прицепом нужно перевезти 1080 ц угля. За один рейс на машине увозили 30 ц, а на прицепе — в 2 раза меньше. Сколько рейсов надо сделать, чтобы перевезти весь уголь?

290. Запиши неравенства и докажи, что они верны.

1) Произведение чисел 3806 и 1 меньше их суммы.

2) Произведение чисел 17489 и 0 меньше их суммы.

291. 1) Найди делимое, если делитель 34, частное 8050, а остаток 12. Проверь, выполнив деление.

2) Найди делимое, если делитель 17, частное 124, а остаток 2. Сделай проверку.

292. Какое наибольшее число квадратов со стороной 2 см можно вырезать из квадрата площадью 1 дм²?

293. Чтобы открыть сейф, нужно знать код. Известно, что код — трёхзначное число, записанное тремя разными цифрами из цифр 1, 2, 3, 4, и это число больше, чем 400. Сколько чисел нужно проверить, чтобы узнать код?

ЧТО УЗНАЛИ. ЧЕМУ НАУЧИЛИСЬ

?

1. $370 - 90 + 180 - 120 : 6$ $8\ 888 : 8$
 $600 - (15 \cdot 10 + 15 \cdot 20)$ $8\ 888 : 22$
 $(70 - 58) \cdot (32 + 68) - 90$ $8\ 888 : 44$
 $40 \cdot (16 + 14) - 350 : 50$ $8\ 888 : 88$

2. Найди значения выражения $14\ 976 : a$, если $a = 18$;
 $a = 26$; $a = 72$.

3. 1) $(100\ 000 - 91\ 008) : 4$ $6\ 789 + (1\ 010 - 803) \cdot 940$
 $(200\ 000 - 160\ 095) : 5$ $9\ 010 - (8\ 316 + 864) : 510$
 2) $(600\ 000 - 599\ 809) \cdot 307$ $2\ 000 - 500 \cdot 4 : 2 + 8 \cdot 50$
 $(601\ 010 - 600\ 824) \cdot 540$ $5\ 010 - (3\ 020 - 180 : 9 \cdot 6)$

4. Выполни деление с остатком.

$73 : 24$ $95 : 40$ $194 : 70$ $1\ 370 : 400$
 $98 : 11$ $78 : 30$ $250 : 80$ $6\ 203 : 900$

5. Вырази:

- 1) в миллиметрах: 3 см 5 мм, 2 дм 3 см, 4 м 3 дм;
 2) в квадратных метрах: 3 800 дм², 1 км²;
 3) в минутах: 2 400 с, 3 ч 50 мин, 2 ч 30 мин.

6. Вычисли.

1) 6 км - 380 м 7 т - 450 кг 10 м² - 75 дм²
 3 м - 89 см 5 кг - 820 г 12 дм² - 48 см²

2) 16 ч - 8 ч 2 мин - 30 с 2 сут - 10 ч
 25 с - 6 с 4 ч - 55 мин 2 сут - 30 мин

7. $156 : 26$ $2\ 924 : 68$ $29\ 736 : 56$ $136\ 576 : 64$
 $216 : 54$ $3\ 456 : 54$ $38\ 232 : 72$ $191\ 962 : 82$

8.

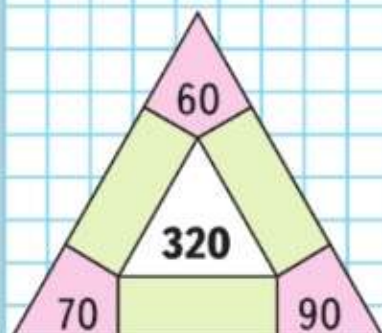
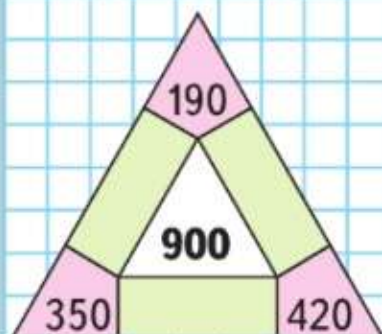
c	80	20	8	2	6	4
$c \cdot 70 - 65$						

9.

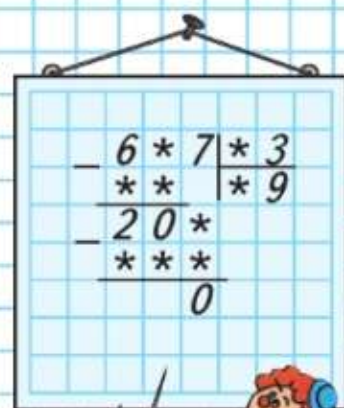
$11\ 661 : 23$ $48\ 960 : 68$ $773\ 075 : 85$ $234\ 135 : 45$
 $20\ 706 : 34$ $40\ 890 : 87$ $629\ 260 : 73$ $603\ 720 : 86$

10. $3\ 912 : 12$ $10\ 635 : 15$ $14\ 562 : 18$ $58\ 520 : 19$
 $6\ 748 : 14$ $11\ 206 : 13$ $15\ 640 : 17$ $43\ 248 : 16$

ЗАНИМАТЕЛЬНЫЕ РАМКИ:



РЕБУС:



ЗАДАЧИ-РАСЧЁТЫ

1. Дополни следующие задачи недостающими данными, исходя из условий твоей семьи. Реши задачи.

Затем рассмотри другие варианты.

1) Расход горючего для нашего семейного автомобиля составляет \square л на 100 км. Расстояние от дома до дачи и обратно \square км. Рассчитай, сколько рублей надо затратить на бензин, чтобы съездить на дачу и обратно.

2) Путёвка в санаторий для одного взрослого человека стоит 15 000 р., для ребёнка — 9 000 р., а путёвка для взрослого вместе с ребёнком стоит 19 000 р. Сколько удастся сэкономить твоей семье, если поехать на отдых не по одному в разные санатории, а всем вместе в один санаторий?

2. Принтер (печатающее устройство) к домашнему компьютеру стоит 3 600 р. Один картридж (устройство, наполненное чернилами) к нему может отпечатать 2 000 страниц. Заправка картриджа стоит 650 р. Всем членам семьи в месяц требуется распечатать 150 страниц.

1) Хватит ли одного картриджа на весь учебный год?

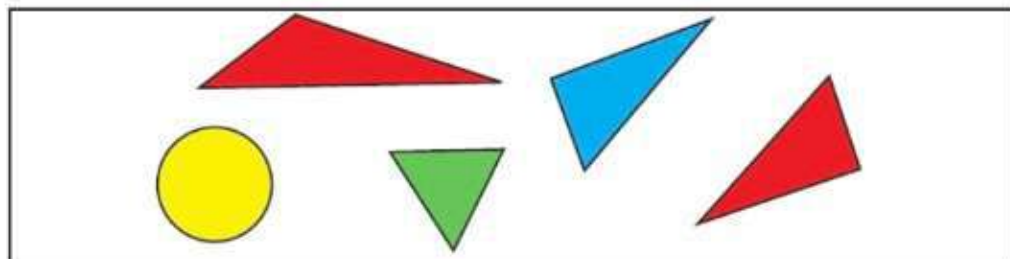
2) Сколько пачек бумаги потребуется в этих условиях в течение одного учебного года для обычной распечатки страниц компьютерного набора?

3) Отпечатать одну страницу компьютерного набора стоит 4 р. Нужно ли покупать принтер или выгоднее пользоваться услугами специалиста?

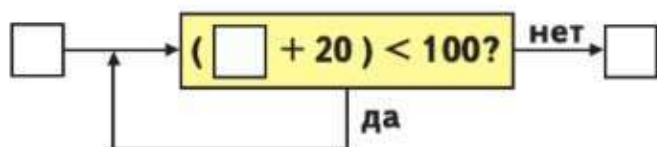
Расскажи, какие данные для ответа на каждый вопрос оказались лишними в этой задаче и какими данными её надо дополнить.



3. Выбери высказывания, верные для данного рисунка.

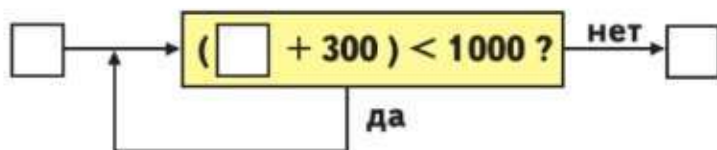


- 1) Если фигура жёлтого цвета, то это не треугольник.
 - 2) Все треугольники красного цвета.
 - 3) Если фигура красного цвета, то это прямоугольный треугольник.
 - 4) Фигура зелёного цвета — это равнобедренный треугольник.
4. 1) *Вычислительная машина* работает так: к введённому числу \square прибавляет 20 ($\square + 20$); результат сравнивает с числом 100: $(\square + 20) < 100$?
если «НЕТ»: $(\square + 20) > 100$, *машина* подаёт результат на выход;
если «ДА»: $(\square + 20) < 100$, *машина* подаёт результат снова на вход и повторяет то, что выполняла раньше.



- 2) Какое число будет получаться на выходе из *машины*, если в неё ввели число: 78; 46; 35; 29; 89; 54?

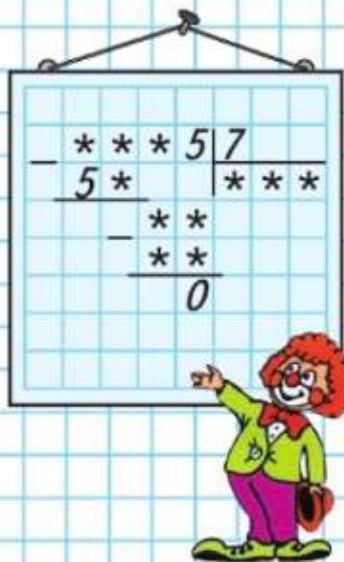
5. *Вычислительная машина* работает так:



- 1) Составь план её работы.
 - 2) Какие числа будут получаться на выходе из *машины*, если в неё ввели числа: 480; 360; 270; 890?
6. Капроновый шнур длиной 30 м разрезали на 3 части так, что одна часть на 1 м длиннее другой и на 1 м короче третьей. Найди длину каждой части. Совет: сделай схематический чертёж.



РЕБУС:



11. Реши уравнения.

$$x + 287 = 486$$

$$403 - x = 265$$

$$x - 288 = 513$$

$$x : 11 = 22\ 033$$

$$725 : x = 29$$

$$47 \cdot x = 4\ 700$$

12. Площадь участка, занятого пшеницей, $1\ 200\ \text{м}^2$. С каждого $100\ \text{м}^2$ этого участка собрали по 48 кг зерна. Сколько килограммов зерна собрали со всего этого участка?

13. Какой длины могут быть стороны прямоугольника, площадь которого $600\ \text{мм}^2$? Начерти три таких прямоугольника, найди периметр каждого из них.

14. Сравни.

$$5\ 321\ \text{см и } 53\ \text{м } 21\ \text{см}$$

$$7\ 910\ \text{ц и } 79\ \text{т } 1\ \text{ц}$$

$$7\ 080\ \text{см и } 708\ \text{дм}$$

$$3\ 600\ \text{с и } 6\ \text{мин}$$

$$2\ \text{м}^2\ \text{и } 1\ 000\ \text{см}^2$$

$$425\ \text{мин и } 7\ \text{ч}$$

15. Объясни, какие ошибки допустил ученик, выполняя деление, и запиши правильное решение.

$$\begin{array}{r} 40160 \overline{) 80} \\ \underline{400} \\ 160 \\ \underline{160} \\ 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 18288 \overline{) 36} \\ \underline{144} \\ 38 \\ \underline{36} \\ 288 \\ \underline{288} \\ 0 \end{array}$$

16. Реши задачи. Чем похожи решения задач? Чем различаются?

1) На двух опытных участках общей площадью $100\ \text{м}^2$ высадили тюльпаны. На каждом квадратном метре высаживали одинаковое число луковиц. На первом участке посадили 960 луковиц, а на втором — 640 луковиц. Чему равна площадь каждого участка?

2) На двух опытных участках высадили тюльпаны: на одном 960 луковиц, на другом 640 луковиц. На каждом квадратном метре высаживали одинаковое число луковиц. Площадь первого участка была на $20\ \text{м}^2$ больше, чем площадь второго. Чему равна площадь каждого участка?

17. Из 50 кг молока получается 4 кг сыра. Сколько килограммов сыра получится из 1 т молока? из 5 т?

18. $17\,370 : 45 \cdot 67$ $36\,075 : 37 \cdot 25$ $1\,131 : 13$
 $540 \cdot 72 : 40 : 9$ $39\,900 : 25 \cdot 12$ $1\,092 : 14$

19. Квартал — четвёртая часть года. Сколько месяцев в одном квартале? Сколько дней в последнем квартале года?

20. На изготовление 10 пар детских ботинок потребовалось 36 дм^2 кожи. Сколько квадратных метров кожи потребуется на 1 000 пар таких ботинок?

21. 1) От двух пристаней, находящихся на расстоянии 510 км, отплыли в 7 ч навстречу друг другу катер и моторная лодка. Встреча произошла в 24 ч этого же дня. Катер шёл со скоростью 19 км/ч. С какой скоростью шла лодка?

2) На каком расстоянии друг от друга находились катер и лодка через 3 ч после встречи?

Сделай по задаче схематический чертёж и реши задачу.

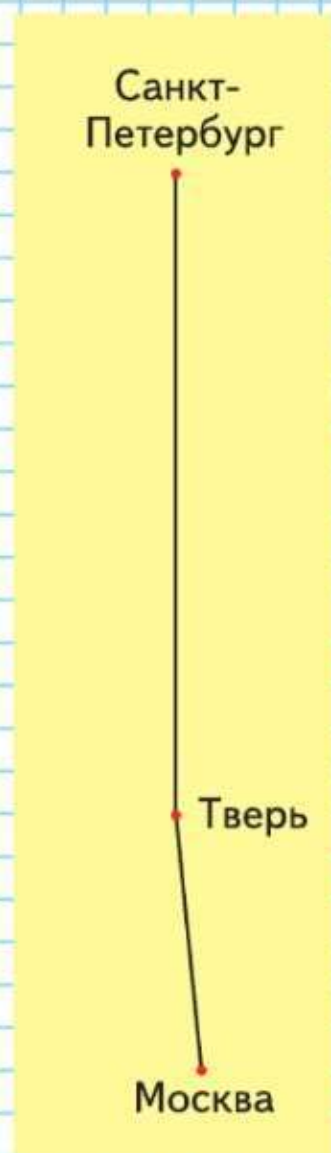
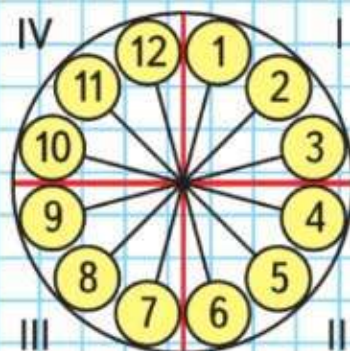
22. Длина участка земли прямоугольной формы 25 м, а ширина 24 м. Десятую часть этого участка занимают постройки. На четвёртой его части посажены овощи, а на остальной площади — фруктовые деревья. Какая площадь занята фруктовыми деревьями?

23. Один грузовик может вывезти с поля 840 т зерна за 60 ч, а другой — тот же груз за 84 ч. Сколько на это потребуется времени при совместной работе обоих грузовиков?

24. Между Москвой и Санкт-Петербургом расположен город Тверь. От Москвы до Твери по железной дороге 167 км. Это на 317 км меньше, чем от Твери до Санкт-Петербурга.

Составь, используя эти данные, различные задачи и реши их.

25. Денис хотел записать на кассету мультфильмы, показ которых длится 46 мин, 48 мин, 26 мин, 54 мин, 32 мин. Поместятся ли все они на 180-минутной кассете? Какие мультфильмы выгоднее записать, чтобы оставалось меньше свободного места?



Письменное деление на трёхзначное число

Рассмотри, как выполнено деление.

$$\begin{array}{r} 738 \overline{) 246} \\ \underline{738} \\ 0 \end{array}$$

Нужно разделить 738 на 246.

Чтобы легче было найти цифру частного, разделим 738 на 200.

Для этого разделим 7 на 2, в частном получим 3.

Это пробная цифра, её нужно проверить.

Умножим 246 на 3, получится 738. Значит, частное 3.

294. 1) Выполни деление с объяснением.

$954 : 318$

$876 : 219$

$2940 : 735$

$2544 : 424$

2) Объясняя так же, найди частное и остаток.

$875 : 354$

$912 : 219$

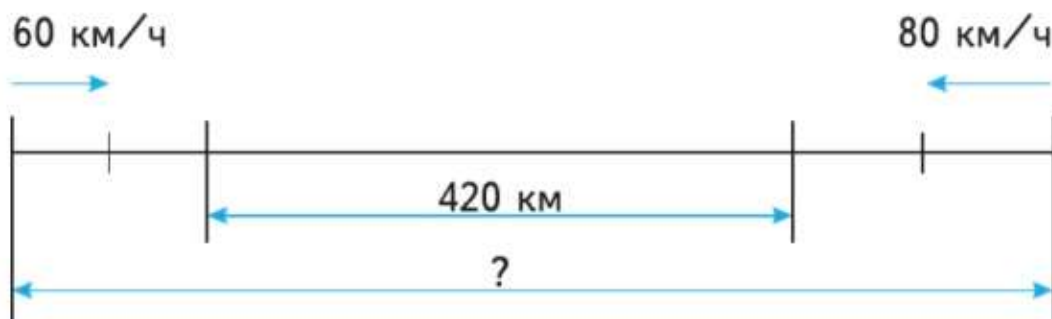
$3964 : 526$

$2051 : 642$

295. На стройку привезли 120 т цемента, песка — в 2 раза больше, а щебёнки — в 4 раза больше, чем цемента. Для получения бетона израсходовали третью часть всех этих материалов. Задай вопрос и реши задачу.

296. На 21 детскую простыню требуется столько же полотна, сколько на 15 простыней для взрослых. Сколько полотна расходуют на 1 простыню для взрослых, если на 1 детскую простыню расходуют 1 м 50 см?

297. Составь по данному чертежу задачу и реши её.



$200 : 2 \cdot (540 + 460) : 10$

$1200 - 200 : 40 \cdot 5 \cdot 5$

$200 : 2 \cdot 540 + 460 : 10$

$1200 - 200 : (40 \cdot 5) \cdot 5$

$200 : 2 \cdot (540 + 460 : 10)$

$(1200 - 200 : 40) \cdot 5 \cdot 5$

?

Вычисли. $2072 : 518$

Объясни, как выполнено деление. Назови в каждом случае неполные делимые и расскажи, как находили цифры частного.

$$\begin{array}{r|l} 8184 & 341 \\ - 682 & 24 \\ \hline 1364 & \\ - 1364 & \\ \hline 0 & \end{array}$$

$$\begin{array}{r|l} 22512 & 536 \\ - 2144 & 42 \\ \hline 1072 & \\ - 1072 & \\ \hline 0 & \end{array}$$

299. Выполни деление с объяснением.

$2\ 820 : 235 \quad 7\ 222 : 314 \quad 14\ 484 : 426 \quad 25\ 916 : 418$

300. $72\ 960 : 19$ $260 \cdot 403 - (568 \cdot 5 - 1\ 840)$
 $87\ 220 : 14$ $671 \cdot 223 + (6\ 000 - 87 \cdot 40)$

301. При ремонте дома нужно покрасить 150 рам. Один маляр может это сделать за 15 дней, а другой — за 10 дней. За сколько дней маляры смогут выполнить задание, работая вместе?

302. Туристы совершили восхождение на гору. В первый день они поднялись на 750 м. Во второй день они осилили две третьих высоты, взятой вчера. В третий день они поднялись на высоту, составляющую половину той, которая была достигнута в первые два дня. На какую высоту туристы поднялись за эти три дня?

303. Объясни, что показывает каждое выражение, составленное по данным таблицы.

Расстояние	260 км	240 км
Время движения	4 ч	4 ч

1) $260 : 4$ 3) $260 + 240$ 5) $(260 + 240) : 4$
 2) $240 : 4$ 4) $260 - 240$ 6) $(260 - 240) : 4$

304. Тренировка в секции хоккея у Димы начинается в 16 ч 30 мин. Дорога от дома до катка занимает у него 25 мин. В какое время надо выйти из дома, чтобы быть на катке за 15 мин до начала тренировки?

$8\ 640 : 27 \quad 507 \cdot 372 + (9\ 200 - 800 : 4)$



ЦЕПОЧКА:

8000

: 40

: 100

· 90

: 10

· 4

**ЦЕПОЧКА:**

9000

: 30

: 100

· 800

: 10

· 3

720

305. Вычисли с объяснением. $30\,033 : 423$ $75\,435 : 321$

306. Выполни деление и проверь вычисления.

$22\,134 : 714$

$103\,090 : 845$

$20\,864 : 326$

307. $68\,432 : 94$

$812 \cdot 907$

$564 \cdot 70 - 564 \cdot 60$

$20\,703 : 67$

$470 \cdot 302$

$809 \cdot 62 + 809 \cdot 38$

308. Выполни чертёж и реши задачу.

Туристы прошли по реке на байдарках половину намеченного пути и ещё 9 км. Оставшийся путь они могут пройти на байдарках за 3 ч со скоростью 6 км/ч. Узнай весь путь, который должны были пройти туристы на байдарках.

309. Составь задачу по выражению $81 : 3 - 57 : 3$.

310. В мастерской израсходовали 320 м шерстяной ткани и 340 м льняного полотна на пошив костюмов. Из шерстяной ткани сшили на 5 костюмов меньше, чем из льняного полотна. На каждый костюм расходовали одинаковое количество ткани. Сколько сшили костюмов из шерстяной ткани и сколько из льняного полотна?

311. Составь по данным таблицы выражения и объясни, что они обозначают.

Количество	6 шт.	4 шт.	b шт.	c шт.
Стоимость	a р.	k р.	20 000 р.	40 000 р.

312. Сравни выражения.

$84 : (6 \cdot 2)$ и $84 : 6 \cdot 2$

$18 \cdot 15$ и $18 \cdot 10 + 5$

$45 \cdot 12$ и $45 \cdot 2 \cdot 6$

$28 \cdot 9$ и $20 \cdot 9 + 8 \cdot 9$

313. Площадь классной доски прямоугольной формы 288 дм^2 , а её длина 24 дм. Найди ширину доски. Составь обратные задачи и реши их.

?

На склад привезли 4 560 кг муки в мешках, по 80 кг в каждом, и 3 840 кг крупы в мешках, по 60 кг в каждом. На сколько больше привезли мешков с крупой, чем с мукой?

314. Выполни умножение и сделай проверку.

$$3\ 807 \cdot 4 \quad 260 \cdot 800 \quad 462 \cdot 73 \quad 805 \cdot 270$$

315. На лодочной станции надо покрасить 168 лодок. Один мастер может сделать это за 28 дней, а другой — за 21 день. За сколько дней они могут выполнить эту работу вместе?

316. От двух пристаней, находящихся на расстоянии 560 км друг от друга, отплыли одновременно навстречу друг другу баржа и катер. Через сколько часов они встретились, если скорость баржи 25 км/ч, а скорость катера 45 км/ч?

317. Улицу длиной 1 км 250 м и шириной 24 м покрыли асфальтом. На каждые 100 м² расходовали 2 т 800 кг асфальта. Сколько всего тонн асфальта израсходовали?

318.

c	90		140		1400	
d	40	70		80		1400
$c + d$		160		220		2800
$c - d$			70		600	

319. $(28\ 084 + 9\ 038) : (2\ 000 - 1\ 954)$ $24\ 786 : 306$
 $(34\ 001 - 28\ 911) \cdot (3\ 000 - 2\ 924)$ $12\ 443 : 541$

320. 5 сут – 18 ч 5 см² – 40 мм² 6 ц – 50 кг
 2 ч – 35 мин 6 дм² – 38 см² 8 т – 21 кг

321. 1) Сколько минут составляют три четверти часа?
 2) Сколько часов составляют две трети суток?
 3) Какую часть года составляет 1 месяц? 4 месяца?

322. Начерти любой пятиугольник и найди его периметр в миллиметрах.

$$9 \text{ мин} - 24 \text{ с} \quad 9 \text{ м}^2 - 15 \text{ дм}^2 \quad 3 \text{ т} - 9 \text{ ц}$$



ЦЕПОЧКА:

40

· 7

: 2

- 90

· 11

+ 65

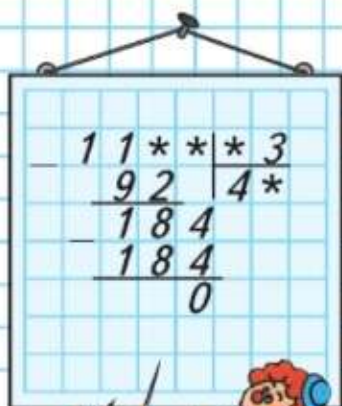
▲? ■? ●?

▲ - ■ = 760

■ : ● = 30

● · 15 = 120

РЕБУС:



323. Проверь, правильно ли выполнено деление с остатком. Если найдёшь ошибки, исправь их.

- 1) $70\,537 : 54 = 1\,306$ (ост. 17);
- 2) $33\,367 : 164 = 203$ (ост. 75);
- 3) $155\,364 : 604 = 257$ (ост. 136).

324. Найди делимое, если известно, что:

- 1) делитель 34, частное 8 050, остаток 12;
- 2) делитель 46, частное 3 080, остаток 35.

Проверь, выполнив деление.

325. Два опытных участка имеют одинаковую площадь. Ширина первого участка 60 м, а ширина второго 80 м. Найди длину первого участка, если известно, что длина второго участка 150 м.

Сделай по задаче чертёж и реши задачу.

326. Одна бригада рабочих может заасфальтировать 15 км шоссейной дороги за 30 дней, а другая — за 60 дней. За сколько дней могут заасфальтировать эту дорогу обе бригады, работая вместе?

327. Поезд отправился из Санкт-Петербурга в 23 ч 15 мин и прибыл в Москву в 6 ч 25 мин следующего дня. По пути он сделал 2 остановки: на станции Бологое и в городе Твери, по 5 мин каждая. С какой скоростью двигался этот поезд, если он прошёл 651 км?

328. Вычисли и выполни проверку.

$$\begin{array}{lll} 7\,309 + 85\,493 & 936 \cdot 23 & 10\,582 : 26 \\ 7\,010 - 3\,284 & 22\,680 : 54 & 11\,359 : 37 \end{array}$$

329. Реши уравнения.

$$x - 640 = 921 : 3 \qquad x : 9 = 2\,007 : 9 \qquad x \cdot 81 = 729 : 3$$

330. Как налить 5 л воды, используя десятилитровое ведро и трёхлитровую банку?



Периметр прямоугольника 11 дм 4 см, а длина одной его стороны 3 дм 2 см. Найди длину другой стороны этого прямоугольника.

Найди ошибки и запиши правильное решение.

$$\begin{array}{r} 21888 \mid 36 \\ \underline{216} \quad 68 \\ \underline{\quad 288} \\ \underline{\quad 288} \\ 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 322920 \mid 46 \\ \underline{322} \quad 702 \\ \underline{\quad 92} \\ \underline{\quad 92} \\ 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 11352 \mid 132 \\ \underline{924} \quad 716 \\ \underline{\quad 211} \\ \underline{\quad 132} \\ \underline{\quad 792} \\ \underline{\quad 792} \\ 0 \end{array}$$

331. $518 \cdot 204$ $283\,410 : 603$ $435 \cdot 87$ $5\,476 : 37$
 $766 \cdot 530$ $166\,520 : 724$ $608 \cdot 95$ $12\,098 : 46$

332. 1) Вычисли произведение, если первый множитель 76 и он меньше второго множителя на 28.
 2) Вычисли частное, если делимое 1792 и оно больше делителя на 1736.

333. Библиотеке нужно переплести 4500 книг. Одна мастерская может переплести эти книги за 30 дней, а другая — за 45. За сколько дней могут выполнить заказ обе эти мастерские, работая одновременно?

334. С книжного склада отправили в школы города 28800 учебников. В первую школу отправили четвертую часть этих учебников, во вторую — 6300 учебников, а остальные учебники были отправлены в 3 школы, поровну в каждую. Сколько учебников получила каждая из этих трёх школ?

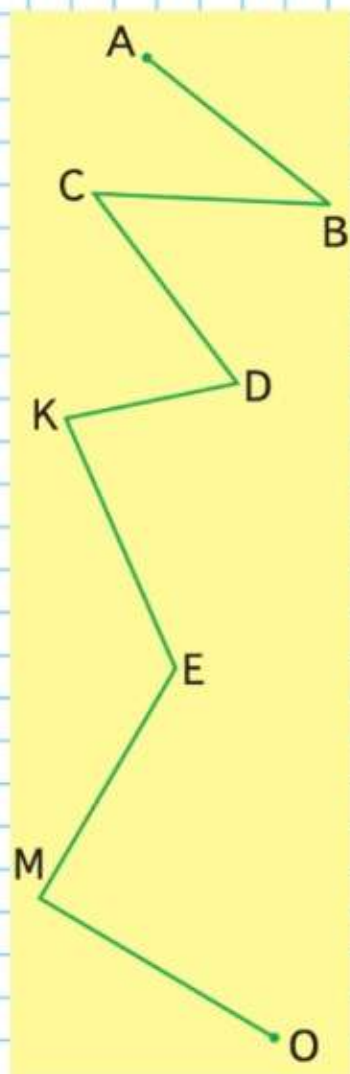
335. У продавца было 25 ящиков с абрикосами, по 3 кг в каждом. Когда несколько ящиков с абрикосами было продано, у него осталось 15 кг абрикосов. Сколько ящиков с абрикосами он продал? Сколькими способами можно решить задачу? Запиши все возможные решения.

336. Запиши уравнения и реши их.
 1) Если неизвестное число умножить на 35, то получится 1505.
 2) Если вычесть из 3010 неизвестное число, то получится 973.

337. Выпиши названия прямых, острых и тупых углов ломаной.

ПРОДОЛЖИ:

$$\begin{aligned} (10-1) : 9 &= \square \\ (100-1) : 9 &= \square \\ (1000-1) : 9 &= \square \\ \dots & \end{aligned}$$



Найди длину ломаной $ABCDKEMO$ в миллиметрах.

СТРАНИЧКИ ДЛЯ ЛЮБОЗНАТЕЛЬНЫХ

1. Сокол медленно и плавно парит высоко в небе и, широко раскинув крылья, почти не шевелит ими, но, увидев на земле своим зорким взглядом маленькую зверушку, на которую он охотится, сокол складывает крылья и падает камнем вниз, развивая скорость до 360 км/ч. С какой высоты пикировал сокол, если у земли он оказался через 8 с?
2. Многие птицы осенью перелетают с севера на юг, в тёплые края. Учёные установили, что одна полярная крачка (чайка) пролетела расстояние 25 600 км за 160 сут. Чирки за месяц (30 дней) пролетают 6 000 км. Узнай, у кого средняя скорость полёта больше и на сколько километров в сутки больше — у крачки или у чирка.
3. Рассмотрите и сравните данные, приведённые в следующей таблице, выразив скорости в одинаковых единицах.

	Скорость полёта	Число взмахов крыльями в 1 с
Аист	600 м/мин	2
Голубь	60–90 км/ч	3–8
Воробей	30–60 км/ч	12–14
Стриж	2–3 км/мин	—
Колибри	—	30–50

4. Вырази скорость ветра в метрах в минуту; в метрах в час; в километрах в час.



5. Многие крупные животные могут развивать большую скорость, но только на короткое время (на 3—5 мин). Ниже указаны именно такие скорости. Расположи всех этих животных в порядке уменьшения скорости их бега.



Гепард — 30 м/с



Антилопа — 25 м/с



Лев — 80 км/ч



Страус —
500 м/мин



Зебра —
1 км/мин

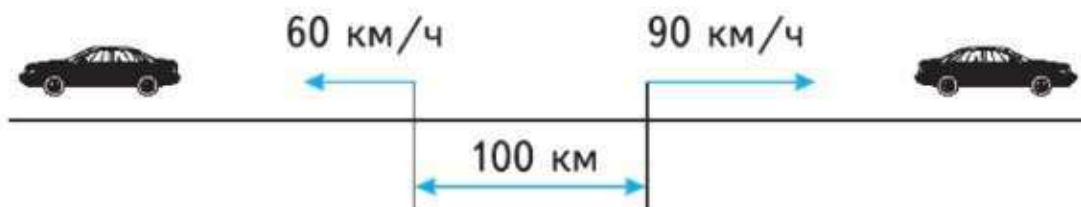


Жираф —
750 м/мин

6. Вырази скорости всех животных в одних и тех же единицах скорости. Выбери масштаб и построй диаграмму их скоростей.

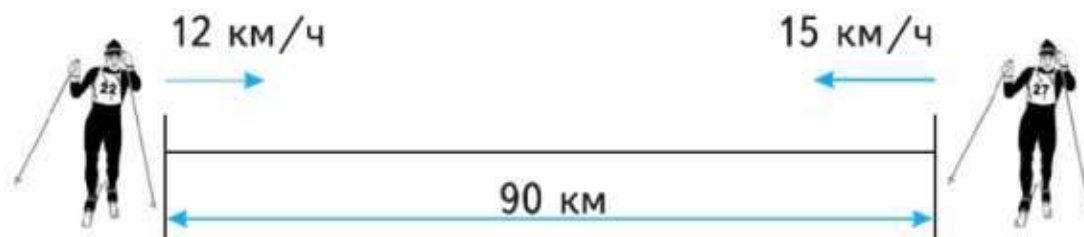
7. Составь задачи по чертежам и реши их.

1)



Через сколько времени расстояние между ними будет равно 700 км?

2)



На каком расстоянии друг от друга они будут через 3 ч?



ГОТОВИМСЯ К ОЛИМПИАДЕ

1. Восстанови пропущенные цифры.

$3 * 7 9$	$- * 3 *$	$\times * 4 8$	$- * 4 * \overline{) 7}$
$+ 4 3 * 1$	$\underline{1 * 9}$	$\quad *$	$\quad * \overline{) 1 * 6}$
$\hline 5 6 0 *$	$\hline 7 0 5$	$\hline 7 * 0$	$\quad - 4 *$
$* * 5 6 8$			$\quad \underline{4 *}$
			$\quad \quad 0$

2. В двух наборах 18 кубиков. Количество кубиков в одном наборе составляет половину кубиков в другом. Сколько кубиков в каждом наборе?
3. Лена в 3 раза моложе брата Саши, а вместе им 20 лет. Сколько лет Саше? Сколько лет Лене?
4. Спектакль начинается в 17 ч. В какое время Миша должен выйти из дома, если он хочет быть в театре за полчаса до начала спектакля, а на дорогу от дома до театра у него уходит 20 мин пешком от дома до метро, 15 мин поездом на метро и 10 мин пешком от метро до театра?
5. Расставь знаки арифметических действий и, если нужно, скобки так, чтобы получились верные равенства.

$$7 \ 7 \ 7 \ 7 = 6$$

$$7 \ 7 \ 7 \ 7 = 15$$

$$7 \ 7 \ 7 \ 7 = 2$$

$$7 \ 7 \ 7 \ 7 = 98$$

$$7 \ 7 \ 7 \ 7 = 8$$

$$7 \ 7 \ 7 \ 7 = 294$$

$$7 \ 7 \ 7 \ 7 = 48$$

$$7 \ 7 \ 7 \ 7 = 50$$

6. Начерти отрезок длиной 12 см. Раздели его на две части так, чтобы одна часть была в 3 раза длиннее другой. Запиши длину каждой части.
7. Реши подбором.

В коробке лежат синие, красные и жёлтые кубики — всего 20 кубиков. Синих кубиков в 6 раз больше, чем жёлтых. Красных кубиков меньше, чем синих. Сколько красных кубиков в коробке?

8. За две книги заплатили 272 р. Цена одной книги составляет третью часть цены другой книги. Сколько стоит каждая книга?
9. Во время медосбора пчела вылетает из улья и летит к липе со скоростью 4 м/с, собирает нектар и возвращается в улей через 7 мин со скоростью 2 м/с. На каком расстоянии от улья находится липа, если на сбор нектара у пчелы уходит 1 мин?
10. Между некоторыми цифрами 1 2 3 4 5 поставь знаки арифметических действий и скобки так, чтобы получить новое числовое выражение, значение которого равно 40.
11. Начерти отрезок AD длиной 7 см. Отметь на нём точки B и C так, чтобы отрезок BC был в 2 раза короче отрезка AB и в 2 раза длиннее отрезка CD .
12. Периметр одного прямоугольника равен 20 см, а другого — 22 см. Площадь каждого из этих многоугольников 24 см². Начерти в тетради эти прямоугольники.
13. Начерти окружность любого радиуса. Не выполняя измерений, проведи внутри окружности 2 равных отрезка. Покажи два решения.
14. Восстанови пропущенные числа.

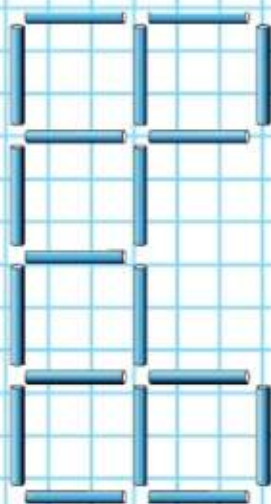
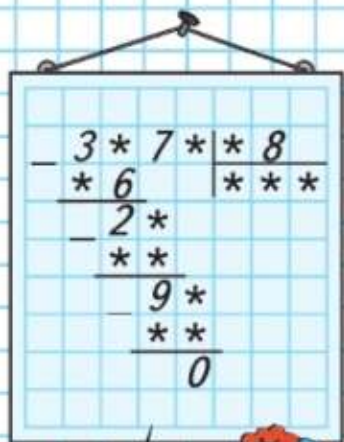
$$\begin{array}{r}
 \underline{14**} \quad | \quad *7 \\
 \underline{**5} \quad | \quad ** \\
 \hline
 ** \\
 \underline{**} \\
 *1 \\
 \hline
 0
 \end{array}$$





ЧТО УЗНАЛИ. ЧЕМУ НАУЧИЛИСЬ

РЕБУС:



- $850 + 150 : 3 - 70 + 17$ $187 \cdot 10$
 $(520 - 120) \cdot (93 - 87) + 700$ $187 \cdot 100$
 $900 - (10 \cdot 17 + 26 \cdot 5) : 10$ $187 \cdot 1000$
 $(27 + 43) \cdot 30 - 360 : 60$ $187 \cdot 1$
- $(32\,408 - 32\,000) : 4$ $798 + (2\,100 - 2\,098) : 2$
 $(1\,000\,000 - 999\,900) \cdot 217$ $(3\,126 - 126) : 1\,000 \cdot 520$
 $(5\,726 + 14) : 7$ $5\,000 - 500 : 5 \cdot 3 - 14 \cdot 5$
 $(999\,000 - 998\,000) \cdot 13$ $(270 : 9 \cdot 4 + 880) \cdot 927 + 3$
- Выполни деление с остатком и сделай проверку.
 $91 : 18$ $763 : 4$ $3\,606 : 18$ $759\,121 : 253$
 $85 : 11$ $965 : 8$ $9\,017 : 45$ $984\,240 : 328$
- Выполни действия и сделай проверку.
 $16\,203 + 84\,918$ $2\,632 \cdot 370$ $314\,280 : 970$
 $80\,100 - 1\,896$ $26\,320 \cdot 37$ $31\,428 : 97$
- Скорость вертолёта 240 км/ч. Это в 8 раз больше скорости теплохода и в 4 раза меньше скорости самолёта. Найди скорость теплохода; скорость самолёта.
- $408 \cdot 270 + 21\,008 : 808$ $(31\,460 + 1\,040) : (150 - 2\,400 : 120)$
 $71\,370 : 234 + 695 \cdot 50$ $(78\,213 - 75\,209) \cdot 207 - 45 \cdot 308$
 $280\,084 : 28 - 125 \cdot 8$ $(992\,341 : 269 + 780) - 325 : 5$
 $(327 + 541\,350 : 450) : 3$ $434\,280 : 517 \cdot 306 + 27\,449$
 Проверь вычисления на калькуляторе.
- От двух станций, расстояние между которыми 56 км, отошли одновременно в противоположных направлениях два поезда. Скорость одного поезда 45 км/ч, а скорость другого на 12 км/ч больше. Какое расстояние будет между этими поездами через 3 ч? через 10 ч?
- $648\,720 : 68 + 506 \cdot 108 - 63\,295$
 $608 \cdot 506 - 236 \cdot 400 + 8\,716$
 $286\,996 : (1\,010 - 553) + 164\,268 : 324$
 $1\,000\,000 - (700\,800 + 425 \cdot 704) + 25$
- Из 19 счётных палочек выложи такую фигуру. Убери 2 палочки так, чтобы осталось 5 квадратов.

10. В четырёх ящиках всего 86 кг яблок: в первом и во втором поровну, в третьем 20 кг, а в четвёртом 18 кг. Узнай, сколько килограммов яблок было в первом ящике.

Объясни, что обозначают следующие выражения, считая, что цена 1 кг яблок k р.:

1) $k \cdot 20$; 2) $k \cdot (20 + 18)$; 3) $k \cdot 86$.

11. Электропоезд отправился из города в 9 ч 15 мин и прибыл на конечную станцию в 10 ч 12 мин. По пути он делал остановку на каждой из 12 промежуточных станций в среднем на 35 с. Сколько времени электропоезд находился в движении от города до конечной станции? С какой скоростью он двигался, если известно, что расстояние от города до конечной станции 48 км?

12. Найди значения выражений удобным способом.

$(115 + 85) \cdot 9$ $(640 + 60) \cdot 7$ $(670 + 30) \cdot 6$
 $(500 + 45) : 5$ $(184 + 116) : 3$ $(720 + 80) : 8$

13. Вставь пропущенные числа.

7 т = \square кг 8 км = \square м 6 км² = \square м²
 7 т = \square ц 8 км = \square дм 6 м² = \square дм²

14. Объясни, почему значения выражений, записанных в каждом столбике, равны, а затем проверь вычислениями.

$1728 : 54 + 4482 : 54$ $702 \cdot 69 + 702 \cdot 18$
 $(1728 + 4482) : 54$ $702 \cdot (69 + 18)$

15. Найди значения выражений $3600 : b$ и $3600 \cdot b$, если $b = 48$; $b = 24$; $b = 15$; $b = 10$; $b = 5$.

16. $10\,000 - (10 + 910 \cdot 85 : 65)$ $67\,068 : 324$
 $12\,000 : (840 - 280 \cdot 96 : 42)$ $226\,720 : 436$

17. На чемпионате школы по игре в шахматы Лена сыграла 12 партий. Две партии она проиграла, а из остальных на каждые 2 партии вничью у неё 3 выигранные. Сколько шахматных побед у Лены?

ПРОДОЛЖИ:

$180 : 90 + 99 = \square$

$270 : 90 + 89 = \square$

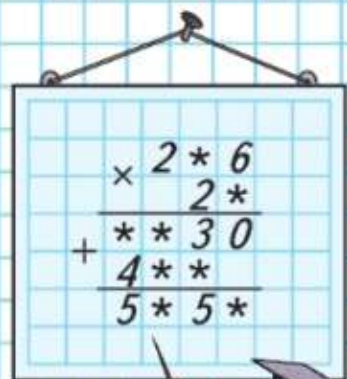
$360 : 90 + 79 = \square$

$450 : 90 + 69 = \square$

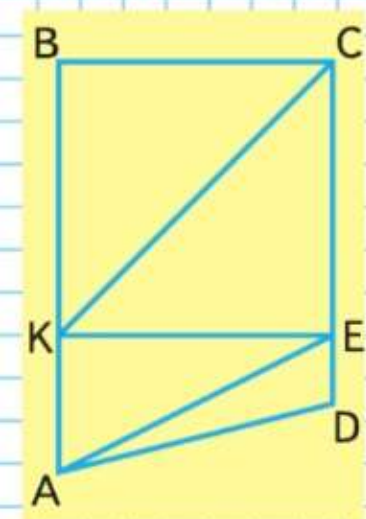
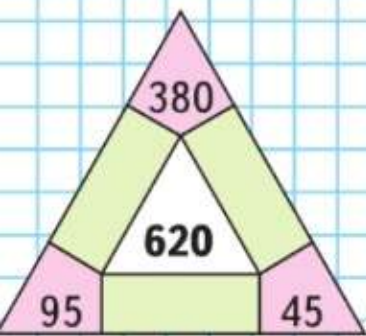
$540 : 90 + 59 = \square$

...

РЕБУС:



**ЗАНИМАТЕЛЬНАЯ
РАМКА:**



18. Выполни деление и проверь.

$30\ 156 : 7$

$24\ 969 : 41$

$162\ 600 : 300$

19. В саду собрали 840 ц яблок, их было в 2 раза больше, чем груш. Третью часть всех этих фруктов уложили в ящики, по 14 кг в каждый. Сколько для этого потребовалось ящиков?

20. Реши уравнения.

$380 + x = 510$

$560 : x = 80$

$x \cdot 1 = 13$

21. Запиши выражение и найди его значение разными способами. К произведению чисел 30 и 48 прибавить произведение чисел 30 и 52.

- 22.

a	120	100	80	60	40	20
$400 - a \cdot 3$						

23. $13\ 806 : 531$ $7\ 009 \cdot 24$ $1\ 000 - 100 : 5 \cdot (2 + 8)$
 $30\ 240 : 420$ $5\ 060 \cdot 73$ $1\ 000 - (100 : 5 \cdot 2 + 8)$

24. Что больше: треть часа или 45 мин? Что меньше: половина суток или 12 ч? Какая часть года больше: одна четвёртая или одна двенадцатая?

25. Как можно, не изменяя чисел, сделать равенства верными? Выполни это.

$75 : 5 + 10 \cdot 2 = 50$

$15 \cdot 40 - 40 : 4 : 2 = 225$

$75 : 5 + 10 \cdot 2 = 3$

$15 \cdot 40 - 40 : 4 : 2 = 0$

$75 : 5 + 10 \cdot 2 = 10$

$15 \cdot 40 - 40 : 4 : 2 = 580$

26. Выпиши названия всех четырёхугольников и треугольников. Подчеркни названия прямоугольных равнобедренных треугольников.

27. Ваня, Женя и Егор играли в шахматы. Каждый из них сыграл по 2 партии. Сколько всего партий было сыграно ими?

28. 1) Запиши названия всех равнобедренных треугольников и подчеркни среди них названия равнобедренных тупоугольных треугольников синим карандашом, а равнобедренных остроугольных — красным.
2) Запиши названия всех четырёхугольников.

29. Хватит ли 20 м 50 см ткани, чтобы сшить шторы на 4 окна, если на каждое окно расходуют 2 полосы ткани длиной по 2 м 50 см?

30. В комнате, длина которой 8 м, а ширина на 2 м меньше длины, надо покрасить пол. Сколько для этого понадобится краски, если расходовать по 150 г на 1 м²?

31. Для спортивной школы купили 96 пар лыж по a р. за пару и 84 пары коньков по c р. Объясни, что обозначают выражения:

- 1) $a \cdot 96$; 2) $c \cdot 84$; 3) $a \cdot 96 + c \cdot 84$.

32. Проверь, верны ли неравенства.

- 2 т < 200 ц 2 сут > 50 ч 2 км² > 2 000 м²
3 ц > 300 кг 3 года < 40 мес. 5 м² < 100 дм²

33. Реши уравнения.

$387 : x = 513 : 57$ $y : 6 = 54 \cdot 8$ $3\ 210 - x = 665 : 7$

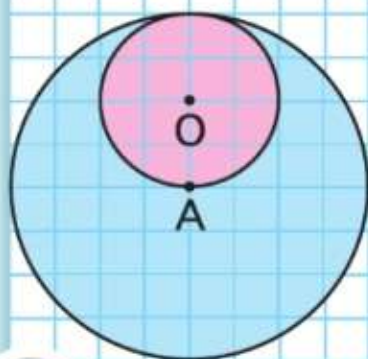
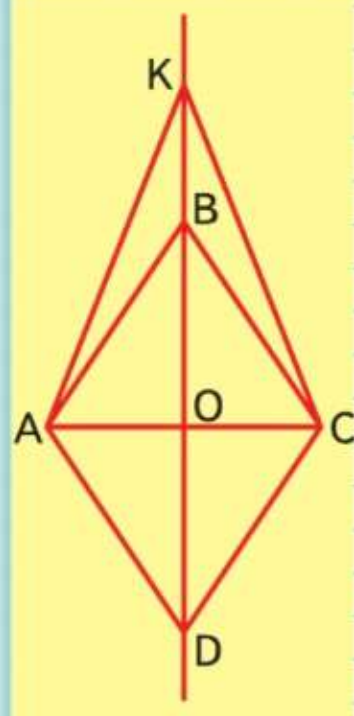
34. 1) Во сколько раз сумма чисел 933 и 1 167 больше частного чисел 21 600 и 72?

2) На сколько произведение чисел 725 и 30 больше разности этих чисел?

35. Сейчас 20 ч 48 мин. Сколько времени осталось до конца суток? На сколько больше прошедшая часть суток, чем оставшаяся?

36. Сумма трёх чисел 800, первое число 300, оно в 4 раза больше второго числа. Найди третье число.

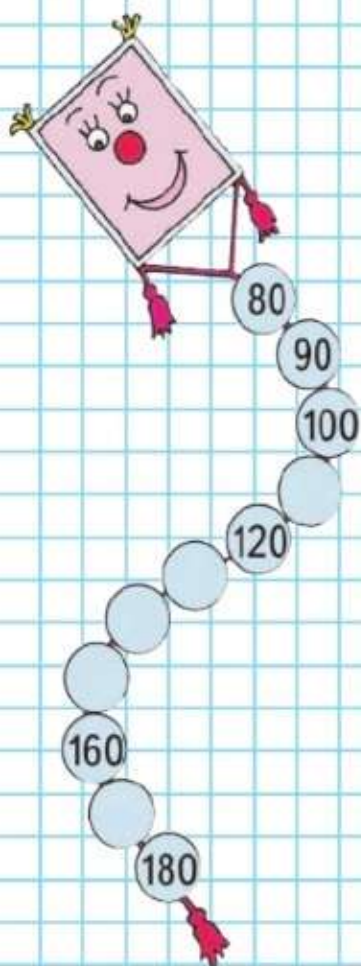
37. 1) Рассмотрите чертёж. Узнай длину диаметра большего круга, если радиус меньшего круга равен 1 см.
2) Сколько осей симметрии у этой фигуры?



Итоговое повторение всего изученного

Нумерация

ЗАПОЛНИ ПРОПУСКИ:

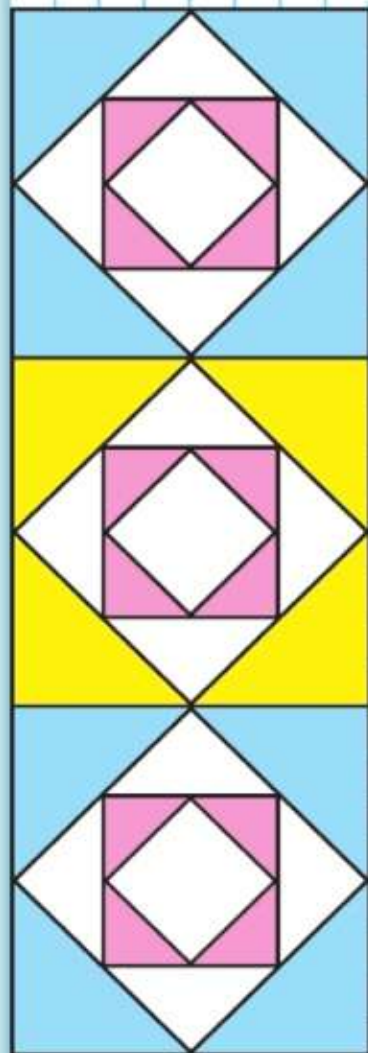


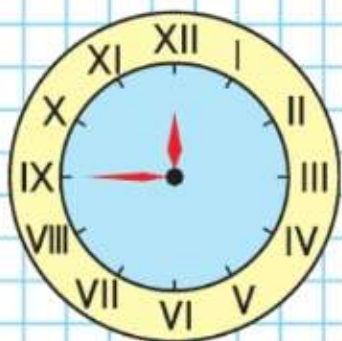
Повтори всё, что ты знаешь о нумерации: отвечай на вопросы, а в случае затруднений пользуйся справочным материалом (с. 114).

1. С какого числа начинается счёт предметов?
2. 1) Как получается число, которое следует при счёте сразу за любым данным числом?
2) Как получается число, которое при счёте встречается непосредственно перед данным числом?
Приведи примеры.
3. Составь все возможные трёхзначные числа, используя цифры 0, 4, 7.
4. Назови наибольшее однозначное число. Какое число получится, если прибавить к нему 1?
Запиши это число. Что обозначает в этой записи цифра 0?
5. Десяток можно назвать новой счётной единицей, так как десятки можно считать, как единицы: 1 дес., 2 дес., 3 дес. Какие ещё счётные единицы ты знаешь и как они получаются?
6. Сколько двузначных чисел можно составить из цифр 7, 0, 3? 9, 2, 6? Каждая цифра в записи числа используется один раз. Назови и запиши эти числа.
7. Единицы, десятки, сотни — это единицы трёх разрядов, которые составляют первый класс чисел — класс единиц.
Как называется второй класс чисел? третий класс чисел?
8. Сколько и какие разряды составляют класс тысяч? класс миллионов? Как называется класс, идущий после класса миллионов?
9. Покажи на примере, что 10 единиц любого разряда образуют единицу следующего разряда.
10. Покажи на примере, что 1 000 единиц одного класса образуют единицу следующего класса.

11. Объясни, почему с помощью одних и тех же цифр можно записать несколько разных чисел. Запиши все возможные четырёхзначные числа с помощью цифр 4, 0, 3, 2, не повторяя в каждом числе ни одной из них. Объясни, что означает цифра 0 в записи каждого из этих чисел.
12. Сколько нулей нужно написать после 1, чтобы получилось число *одна тысяча? сто тысяч? один миллион?*
13. Как получить число, которое в 10, 100, 1000 раз больше данного? Приведи пример.
14. Как называется высший разряд в шестизначном числе? в восьмизначном числе?
15. Запиши цифрами число 2 миллиона 36 тысяч 5. Объясни, сколько раз пришлось использовать в записи этого числа цифру 0 и почему.
16. Прочитай числа:
3870563027, 17008032, 640003007.
17. Вспомни разные приёмы сравнения чисел и сравни следующие числа (с. 115):
378 ○ 379, 6 572 ○ 986, 42 375 ○ 39 879.
18. Сколько ты знаешь чисел, которые меньше числа 57? (Не забудь число 0.)
Почему нельзя назвать все числа, которые больше, чем 57?
19. Назови число, которое следует при счёте за числом 9 999; за числом 1 000 000; за числом 1 миллиард.
20. Сколько всего однозначных чисел? двузначных чисел? трёхзначных чисел?
21. Сколько чисел находится между числами 48 и 95?
22. Объясни, как изменится любое трёхзначное число, если в записи его приписать слева цифру 1; 2; 3.

НАЧЕРТИ:





23. Заполни пропуски.

2 070 дес. = \square сот.

251 тыс. тыс. = \square млн

4 000 сот. = \square дес.

307 тыс. тыс. = \square млн

24. Сколько всего тысяч в числе 72 840? 635 017? 175 030?
Сколько всего сотен в каждом из этих чисел?
Сколько всего десятков в каждом из них?
Сколько в каждом из этих чисел единиц?

25. Представь в виде суммы разрядных слагаемых числа:
705 004, 108 350, 1 300 807.

26. 1) Рассмотрю таблицу. Вспомни, как записываются числа римскими цифрами.

I	V	X	L	C	D	M
Один	Пять	Десять	Пятьдесят	Сто	Пятьсот	Тысяча

2) Вспомни, как записывали числа 4, 6, 9, 11.

3) Попробуй разобраться, какие числа записаны такими римскими цифрами:

**XX; CX; XL; LX; CM;
MC; LXX; XCV; CDL.**

27. На одной из улиц города туристы увидели два дома, на каждом из которых был обозначен год постройки: на одном доме — **MDCCCVII**, а на другом — **MDCCLXXIX**. Какой дом построен раньше?

28. Запиши римскими цифрами:

1) год рождения А. С. Пушкина — 1799;

2) годы начала и конца Великой Отечественной войны — 1941 и 1945.

29. В выложенных из палочек равенствах с римскими цифрами допущены ошибки. Как надо переложить по одной палочке в каждом равенстве, чтобы исправить ошибку? Запиши верные равенства.

VI - VI = XI X + X = I XII + IX = II

Повтори всё, что ты знаешь о выражениях, равенствах, неравенствах и уравнениях (с. 115).

1. Как называют следующие выражения:

$$40 + 23, \quad 100 - 95, \quad 30 \cdot 5, \quad 75 : 3?$$

2. Выпиши в один столбик числовые выражения, а в другой — буквенные.

$75 + 38$	$83 - 36$	$360 : 4 \cdot 6$	$125 : 5 \cdot (130 - 80)$
$c + 175$	$k - 20$	$18 \cdot b$	$450 : c$
$a + b$	$c - d$	$k \cdot b$	$a : a$

3. Найди значения записанных выше числовых выражений и объясни, что обозначают буквы в записях математических выражений.

4. Сравни: чем похожи и чем различаются записи в каждом столбике?

$160 + 30 = 300 - 110$	$260 - 160 < 800 : 4$
$120 \cdot 4 = 490$	$240 \text{ мин} > 4 \text{ ч}$
$1 \text{ м}^2 = 100 \text{ дм}^2$	$70 \cdot 7 + 70 < 70 \cdot 9$

Выпиши только верные равенства и неравенства.

5. Приведи пример уравнения. Объясни, что значит решить уравнение. Какое число является решением уравнения: $87 - x = 80$?

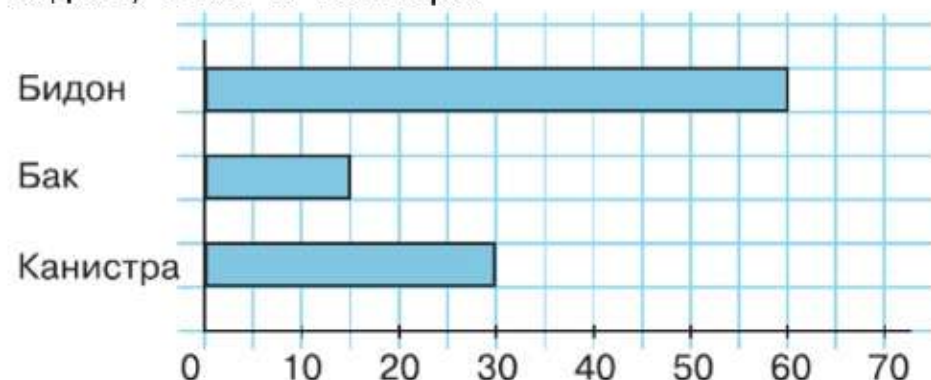
6. Среди следующих записей найди уравнения.

$25 : x = 5$	$56 - a = 50$	$15 \cdot 2 = 30$	$b + 20 < 24$
$36 : x$	$180 > 40 \cdot 4$	$84 : 4$	$c : 12 = 3$

Почему другие записи нельзя назвать уравнениями?

7. Реши уравнения. $150 : x = 30$ $13 \cdot x = 91$

8. На диаграмме показана вместимость трёх сосудов: бидона, бака и канистры.



1) Во сколько раз вместимость бидона больше, чем вместимость канистры?

2) На сколько литров вместимость бака меньше, чем вместимость канистры?

Выражения и уравнения



Повтори всё, что ты знаешь об арифметических действиях. Отвечай на вопросы и выполняй задания, а в случае затруднений пользуйся справочным материалом (с. 116—122).

1. Составь и реши задачи на сложение и вычитание, используя слова: «Сколько всего ...?», «Сколько осталось?», «... больше, чем ...», «... меньше, чем ...», «На сколько ... больше, чем ...?».

2. Вспомни, как называются знаки, которые обозначают сложение и вычитание, и выражения, в которых числа соединены знаком сложения; знаком вычитания. Приведи примеры.

3. Как называются при сложении и вычитании данные числа и число, которое получается в результате выполнения действия?

4. Прочитай, используя различные словесные формулировки, следующие равенства:

$$26 + 8 = 34; \quad 72 - 14 = 58.$$

5. Рассмотрите примеры и ответьте на вопросы: 1) Что получится, если из суммы двух слагаемых вычесть одно из них? 2) Что получится, если к разности прибавить вычитаемое? 3) Что получится, если из уменьшаемого вычесть разность?

$$1) \quad 37 + 48 = 85$$

$$2) \quad 93 - 26 = 67$$

$$85 - 37 = 48$$

$$67 + 26 = 93$$

$$85 - 48 = 37$$

$$93 - 67 = 26$$

6. После того как из числа 600 вычли задуманное число, получили 170. Какое число задумали?

7. 1) Объясни два способа проверки сложения и вычитания.

$$\begin{array}{r} 375 \\ + 123 \\ \hline 498 \end{array}$$

Проверка:

$$\begin{array}{r} 498 \\ - 123 \\ \hline 375 \end{array} \quad \begin{array}{r} 498 \\ - 375 \\ \hline 123 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 867 \\ - 482 \\ \hline 385 \end{array}$$

Проверка:

$$\begin{array}{r} 482 \\ + 385 \\ \hline 867 \end{array} \quad \begin{array}{r} 867 \\ - 385 \\ \hline 482 \end{array}$$

2) Вычисли и сделай проверку.

$$79\,108 + 21\,892$$

$$200\,100 - 109\,678$$

3) Найди сумму и проверь различными способами.

$$1\,386 + 20\,049 + 63\,108 + 732$$

Арифметические действия

Сложение и вычитание

РЕБУСЫ:

$$\begin{array}{r} 3 * 6 \\ + 1 2 3 \\ * 7 * \\ \hline 4 2 8 \\ \hline 1 6 3 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} - 2 5 0 7 \\ * * * * \\ \hline 1 0 6 9 \end{array}$$



8. Объясни, как можно узнать:

- 1) одно из двух слагаемых, если известны сумма и другое слагаемое;
- 2) уменьшаемое, если известны разность и вычитаемое;
- 3) вычитаемое, если известны уменьшаемое и разность.

9. Заполни таблицы.

Слагаемое	25		70
Слагаемое		12	
Сумма	31	20	95

Уменьшаемое	80		25
Вычитаемое		17	
Разность	5	3	10

10. Реши уравнения.

$x - 59 = 76$

$84 - x = 43$

$x + 48 = 95$

$34 + x = 82$

11. Объясни, что означают записи на полях, и реши уравнения.

$156 - x = 156$

$987 + x = 987$

$x + 267 = 267$

$x - 17 = 0$

12. Найди значения выражений.

$1970 + 0$

$239 + (437 - 437)$

$560 - (260 + 300) + 99$

$1970 - 0$

$365 - (260 + 105)$

$(87 - 87) + (78 - 78)$

13. Чему равна сумма двух слагаемых, если одно из них равно нулю?

Чему равна разность, если вычитаемое равно нулю?

14. Приведи примеры, когда сумма двух слагаемых равна одному из них; когда разность равна уменьшаемому; когда разность равна нулю.

15. Какие свойства сложения ты знаешь (с. 118)?

Объясни, почему верны следующие равенства.

$16 + 75 = 75 + 16$

$8 + 17 + 3 = 8 + 20$

16. Используя и перестановку, и группировку слагаемых, числа можно складывать в любом порядке. Объясни, как можно легче выполнить сложение.

$54 + 18 + 26 + 2$

$27 + 16 + 13 + 7 + 3 + 14$

Выражения и уравнения

$a + 0 = a$

$0 + a = a$

$c - 0 = c$

$b - b = 0$

МАГИЧЕСКИЙ КВАДРАТ:

250		
0	200	
350		

Умножение и деление

РЕБУС:

$$9 \cdot \square = * 3$$

$$9 \cdot \square = * 7$$

$$9 \cdot \square = * 2$$

$$8 \cdot \square = * 4$$

$$7 \cdot \square = * 1$$

$$6 \cdot \square = * 0$$

$$4 \cdot \square = * 8$$



- В каком случае сложение можно заменить умножением? Покажи на примерах.
- Какими знаками обозначаются умножение и деление и как называются выражения, в которых числа соединены знаком умножения? знаком деления?
- Покажи, как умножение можно заменить сложением.
 $7 \cdot 3$ $38 \cdot 4$ $156 \cdot 2$ $9 \cdot 6$
- Вставь знак $>$, $<$ или $=$ так, чтобы получилось верное равенство или неравенство.
 $37 \cdot 4 + 5 \bigcirc 37 \cdot 5$ $68 \cdot 7 \bigcirc 68 \cdot 7 + 68$ $7 \cdot 9 \bigcirc 7 \cdot 10 - 7$
- Как называются при умножении и делении данные числа и число, которое получается в результате выполнения действия?
- Прочитай, используя различные словесные формулировки, следующие равенства:
 $18 \cdot 3 = 54$; $128 : 4 = 32$.
- Составь и реши задачи на умножение и деление, используя слова: «Купили ... вещей по цене ... р.», «Сколько раз по ... содержится в ...?», «Сколько получится в каждой части, если ... разделить на ... равных частей?», «... больше в ... раз», «... меньше в ... раз»; «Во сколько раз ... больше, чем ...?», «... в ... раз меньше, чем ...».
- Что получится, если: 1) произведение двух чисел разделить на один из множителей; 2) умножить делитель на частное; 3) разделить делимое на частное?
- 1) Объясни два способа проверки умножения и деления.
 $14 \cdot 6 = 84$ Проверка: $84 : 6 = 14$
 $84 : 6 = 14$ $84 : 14 = 6$ Проверка: $98 : 7 = 14$ Проверка: $14 \cdot 7 = 98$
 $84 : 14 = 6$ Проверка: $98 : 14 = 7$
- 2) Вычисли и сделай проверку.
 $356 \cdot 8$ $45\,360 : 9$

10. Объясни, как можно узнать:
- 1) один из двух множителей, если известны произведение и другой множитель;
 - 2) делимое, если известны делитель и частное;
 - 3) делитель, если известны делимое и частное.

11. Заполни таблицы.

Множитель	23		18	Делимое	92		100
Множитель	4	6		Делитель	2	8	
Произведение		114	72	Частное		21	4

12. Реши следующие уравнения.

$$x \cdot 19 = 76 \quad 32 \cdot x = 128 \quad 560 : x = 8 \quad x : 14 = 6$$

13. Объясни, что означают записи на полях, и реши уравнения.

$$x \cdot 57 = 0 \quad 12 : x = 12 \quad x \cdot 14 = 14$$

$$789 \cdot x = 0 \quad x : 697 = 0 \quad 45 : x = 1$$

14. Вычисли значения выражений.

$$278 \cdot 0 \quad 0 : 47 \quad 75 \cdot 4 \cdot 0 \cdot 3$$

$$278 \cdot 1 \quad 94 : 1 \quad 36 \cdot (63 - 63) \cdot 10$$

15. Какие свойства умножения ты знаешь (с. 118)?
Объясни, почему верны следующие равенства.

$$12 \cdot 35 = 35 \cdot 12 \quad 17 \cdot 5 \cdot 2 = 17 \cdot 10$$

16. Покажи на примерах, как можно умножить сумму нескольких чисел на какое-либо число; как можно разделить сумму на число.

17. Выполни вычисления и проверь их.

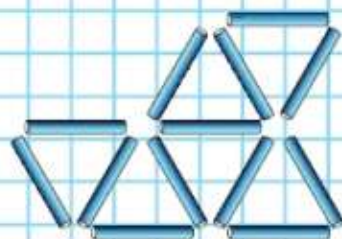
$$4078 \cdot 6 \quad 73648 : 8 \quad 492 \cdot 300 \quad 51200 : 80$$

$$8 \cdot 5930 \quad 27420 : 6 \quad 7800 \cdot 40 \quad 34720 : 70$$

18. Выполни деление с остатком и сделай проверку.

$$11978 : 52 \quad 34051 : 420 \quad 22700 : 74$$

19. Выложи такую фигуру из палочек. Убери 3 палочки так, чтобы осталось 3 треугольника.



$$0 \cdot x = 0$$

$$b \cdot 0 = 0$$

$$0 : c = 0$$

**Правила
о порядке
выполнения
действий**

Вспомни правила о порядке выполнения действий (с. 117).

При вычислениях сначала определи, в каком порядке должны выполняться действия, объясняя, какие правила надо использовать, а затем выполни вычисления.

1. (Устно.) Вычисли.

$$450 - 30 \cdot 4 + 70 : 10$$

$$280 : 7 + 160 \cdot 5 + 70$$

$$650 + 350 - 80 : 2 \cdot 5$$

$$180 + 20 \cdot 6 - 75 : 25$$

2. $980 - (150 + 30) : 30$

$$1\ 600 + (470 - 70) \cdot 3$$

$400 \cdot 3 - (750 - 550) \cdot 4$

$$820 + (1\ 420 - 1\ 400) \cdot 8$$

3. $(860 + 40) - (560 - 60) : 100$

$$(920 - 50) + (480 + 24) : 6$$

$$2\ 400 - (270 + 30) \cdot (400 - 396)$$

$$510 \cdot 6 - (780 - 20) + (230 + 470)$$

4. Определи, как можно, не изменяя чисел, сделать равенства верными. Выполни это.

$$24 + 36 : 2 \cdot 3 = 30$$

$$24 + 36 : 2 \cdot 3 = 90$$

$$24 + 36 : 2 \cdot 3 = 126$$

$$20 \cdot 9 - 6 : 3 = 58$$

$$20 \cdot 9 - 6 : 3 = 140$$

$$20 \cdot 9 - 6 : 3 = 20$$

5.

a			320
b	80	90	
$a + b$		290	
$a - b$	120		230

c	20		80
d		5	
$c \cdot d$	80		
$c : d$		8	8

6. Найди значения выражений.

1) $a + 320$ и $a - 320$, если $a = 320$; $a = 400$;

2) $720 \cdot b$ и $720 : b$, если $b = 1$; $b = 2$.

7. Вычисли.

1) $8\ 014 - 132 \cdot 54 + 44\ 892 : 36$

$$7\ 068 + 93\ 840 : 46 - 506 \cdot 18$$

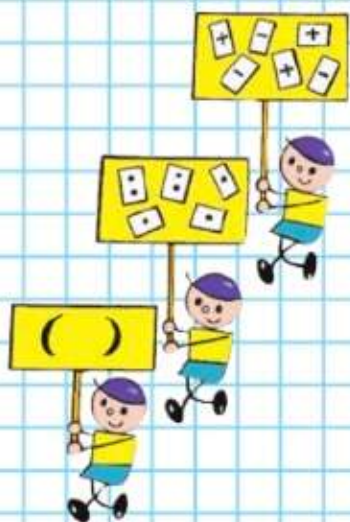
$$1\ 285 - 282 \cdot 75 : 47 + 14\ 472 : 18$$

2) $(47\ 868 + 112\ 812) : 52 + (27\ 333 + 18\ 615) : 84$

$$(40\ 600 - 38\ 956) \cdot 33 - (15\ 100 - 14\ 125) \cdot 11$$

$$(576 + 126\ 828 : 542) \cdot (406 \cdot 117 - 47\ 000)$$

$$(199\ 430 - 119 \cdot 805) : (148 + 8\ 536 : 88)$$



Вспомни всё, что ты знаешь о таких величинах, как длина, площадь, масса, время (см. оборот обложки).

1. Какие единицы длины ты знаешь? Назови их по порядку, начиная с самой маленькой (миллиметра) и кончая самой большой (километром). Вспомни таблицу соотношений между единицами длины и проверь себя по таблице (см. оборот обложки).
2. Вспомни единицы площади и соотношения между ними. Объясни, как можно вычислить, сколько квадратных миллиметров содержится в квадратном сантиметре; сколько квадратных метров содержится в квадратном километре (см. оборот обложки).
3. Вспомни единицы массы и соотношения между ними (см. оборот обложки).
4. Скажи, зачем нужны различные единицы для измерения каждой из величин, и приведи примеры, в каких случаях удобно использовать различные единицы длины, площади, массы.
5. Объясни, почему системы единиц длины, площади, массы называются десятичными, а про единицы времени так сказать нельзя. Назови единицы времени по порядку, начиная с самой маленькой из тех, которые ты знаешь, и кончая самой большой.
6. Выполни сложение и вычитание устно или, когда это трудно, письменно (столбиком), заменяя крупные единицы величин более мелкими.

$$1) \begin{array}{l} 25 \text{ км } 035 \text{ м} + 38 \text{ км} \\ 4 \text{ кг } 350 \text{ г} + 600 \text{ г} \end{array} \quad \begin{array}{l} 5 \text{ м } 80 \text{ см} - 50 \text{ см} \\ 7 \text{ дм } 8 \text{ см} - 4 \text{ дм} \end{array}$$

$$2) \begin{array}{l} 9 \text{ т } 385 \text{ кг} + 6 \text{ т } 135 \text{ кг} \\ 12 \text{ р. } 85 \text{ к.} - 9 \text{ р. } 90 \text{ к.} \\ 38 \text{ ц } 45 \text{ кг} - 19 \text{ ц } 85 \text{ кг} \\ 25 \text{ см}^2 50 \text{ мм}^2 - 12 \text{ см}^2 90 \text{ мм}^2 \\ 48 \text{ м}^2 - 5 \text{ м}^2 25 \text{ дм}^2 \\ 13 \text{ км } 250 \text{ м} - 8 \text{ км } 480 \text{ м} \end{array}$$

$$3) \begin{array}{l} 2 \text{ года } 5 \text{ мес.} + 3 \text{ мес.} \\ 4 \text{ года } 2 \text{ мес.} - 2 \text{ года} \\ 10 \text{ мин } 20 \text{ с} + 40 \text{ с} \end{array} \quad \begin{array}{l} 3 \text{ ч } 25 \text{ мин} - 45 \text{ мин} \\ 4 \text{ ч } 40 \text{ мин} - 3 \text{ ч } 50 \text{ мин} \\ 2 \text{ мин } 55 \text{ с} - 1 \text{ мин } 50 \text{ с} \end{array}$$

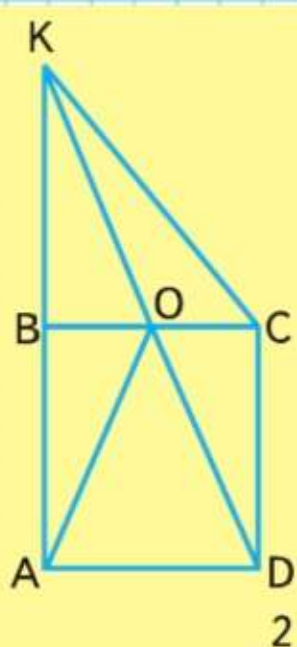
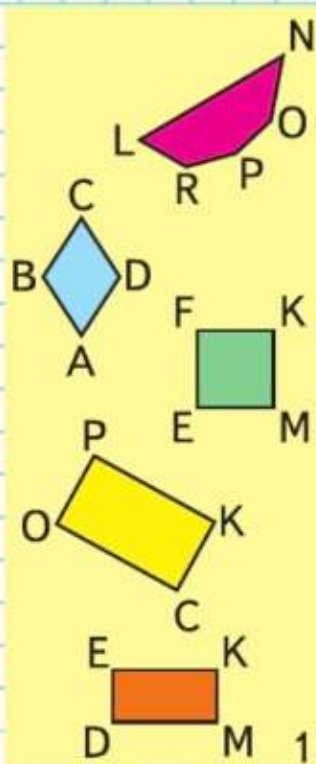
Величины

РЕБУС:



$$\begin{array}{l} \triangle ? \quad \blacksquare ? \quad \bullet ? \\ 354 - \triangle = \blacksquare \\ \blacksquare - \bullet = 14 \\ \bullet \cdot 7 = 98 \end{array}$$

Геометрические фигуры



Повтори всё, что ты знаешь о геометрических фигурах (с. 124—125).

1. Назови знакомые тебе геометрические фигуры, начерти их в тетради и обозначь буквами.
2. Что ты знаешь о многоугольниках? Сколько вершин, углов и сторон у двенадцатиугольника?
3. Какие виды треугольников ты знаешь? Может ли прямоугольный треугольник быть равносторонним? равносторонним? Может ли тупоугольный треугольник быть равнобедренным? Начерти в тетради равнобедренный прямоугольный треугольник.
4. Какие виды четырёхугольников ты знаешь? Продолжи предложения:
 - 1) Прямоугольник — это такой четырёхугольник, у которого
 - 2) Квадрат — это такой прямоугольник, у которого
5. 1) Среди четырёхугольников, изображённых на рисунке 1, найди прямоугольники и запиши их названия; подчеркни название квадрата.
 2) Найди периметр прямоугольника $OPKC$ и площадь квадрата. Объясни, почему четырёхугольник $ABCD$ нельзя назвать квадратом.
6. Определи вид каждого треугольника, если его периметр находят так:
 - 1) $3 + 4 + 5 = 12$ (см);
 - 2) $3 \cdot 2 + 4 = 10$ (см);
 - 3) $5 \cdot 3 = 15$ (см).
7. Рассмотрите рисунок 2 на полях и запишите названия всех прямоугольных, остроугольных и тупоугольных треугольников; подчеркните названия равнобедренных треугольников.
8. Начерти 2 окружности с радиусами 2 см и 3 см сначала с общим центром, а потом с разными центрами.
9. Найди длину ломаной $AOKC$ (рис. 2).

10. Начерти 3 отрезка: отрезок AB длиной 3 см, отрезок CD , который на 1 см короче отрезка AB , и отрезок MK , который в 2 раза длиннее отрезка AB . Во сколько раз отрезок CD короче отрезка MK ?
11. Начерти любой прямоугольник и найди его площадь и периметр. Проведи все его оси симметрии.
12. Участок квадратной формы обнесён с трёх сторон забором, длина которого 90 м. Чему равна площадь этого участка?

1. Реши задачи устно, записывая только знак того действия, которым решается задача.

1) У Коли несколько тетрадей. Когда ему купили ещё 3 тетради, у него стало 12 тетрадей. Сколько тетрадей было у Коли сначала?

2) В первом мешке 25 кг картофеля, а во втором на 6 кг больше. Сколько килограммов картофеля во втором мешке?

3) В Сашиной коллекции было 28 значков по теме «Спорт». Ко дню рождения ему подарили ещё 6 таких значков. Сколько значков о спорте стало у Саши?

4) В прошлом году в питомнике вырастили 2560 саженцев яблонь, что на 100 штук больше, чем в этом. Сколько саженцев яблонь вырастили в питомнике в этом году?

5) На дневной сеанс в кинотеатре было продано только 75 билетов, а на вечерний сеанс — 300 билетов. На сколько больше билетов было продано на вечерний сеанс, чем на дневной?

6) Билет до станции «Полевая» стоит 14 р. Сколько надо заплатить за 6 таких билетов?

7) Дедушке 72 года. Он в 12 раз старше внука. Сколько лет внуку?

8) На месте старого дома, в котором было только 8 квартир, построили новый, в котором 64 квартиры. Во сколько раз больше квартир в новом доме, чем в старом?

Задачи



- В телевизионной игре одна женщина выиграла 25 000 р. По правилам игры десятую часть своего выигрыша она подарила детской больнице. Сколько рублей она подарила детской больнице?
- Папе 42 года, сыну 7 лет. Во сколько раз папа старше сына?
- Используя данные таблицы, составь и реши задачи, в которых нужно узнать, сколько краски или лака потребуется для покрытия пола комнаты площадью 16 м^2 ; 24 м^2 ; 19 м^2 .

	Расход на 1 слой	Число слоёв
Краска для пола	120 г на 1 м^2	2
Лак для пола	100 г на 1 м^2	3

- Начерти план каждого участка и покажи на нём те объекты, о которых говорится в задачах.

1) Длина прямоугольного поля 500 м, а ширина на 220 м меньше. Седьмую часть этого поля занимает овёс, одну вторую часть — пшеница, а остальную площадь — рожь. Какую площадь занимает рожь?

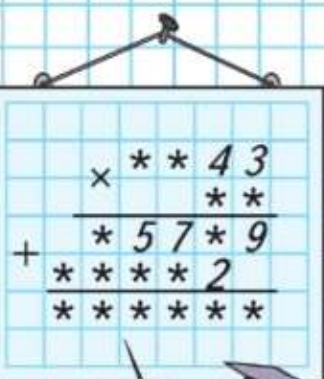
2) Площадь садового участка 600 м^2 . На нём стоит дом длиной 6 м и шириной 4 м. Из остальной площади участка одну третью часть отвели под сад, а одну четвёртую — под огород. Сколько свободного места осталось на этом участке?

- Площадь огорода 500 м^2 . На каждый квадратный метр площади высаживали по 300 г картофеля. Сколько килограммов картофеля собрали с этого огорода, если с каждого квадратного метра собирали в 6 раз больше, чем сажали?

- Узнай площадь прямоугольного участка, если одна седьмая его часть составляет 28 м^2 .

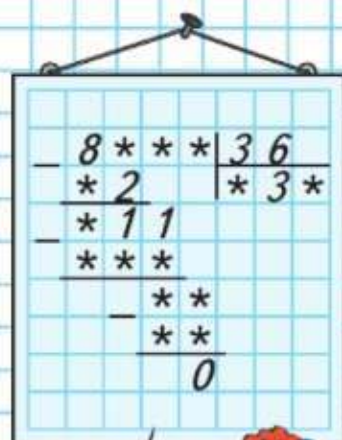
- С каждых 100 м^2 опытного участка было собрано по 46 кг зерна нового сорта пшеницы. Сколько центнеров зерна при такой урожайности можно было бы получить с $10\,000 \text{ м}^2$?

РЕБУС:



9. Из 20 кг свежего картофеля получается 6 кг сушёного. Сколько свежего картофеля надо переработать, чтобы получить сушёного картофеля 60 кг? 3 ц? 3 т?
10. При посеве гороха на 100 м^2 расходуют 2 кг семян. Сколько килограммов гороха можно собрать с участка прямоугольной формы длиной 60 м и шириной 20 м, если урожай гороха в 16 раз больше, чем его расход при посеве?
Сколькими способами можно решить эту задачу?
11. В два района отправлены учебники одинаковыми пачками: в один — 200 пачек, а в другой — 300 пачек. Сколько учебников отправлено в каждый район, если в первый район отправили на 2000 учебников меньше, чем во второй?
12. Две бригады рабочих должны посадить 490 лип. Сколько лип посадит каждая бригада, если распределить работу по числу рабочих и если в первой бригаде 34 рабочих, а во второй 36?
13. На двух участках посадили деревья: на одном 18 одинаковых рядов, на другом 14 таких же рядов. Всего посадили 1152 дерева. Сколько деревьев посадили на каждом участке?
14. Одна бригада рабочих может посадить 600 плодовых деревьев за 10 дней, а другая — за 15 дней. За сколько дней могут посадить эти деревья две бригады, работая вместе с такой же производительностью?
15. В детский сад привезли 10 ящиков моркови, по 9 кг в каждом, и 8 одинаковых по массе ящиков свёклы. Всего привезли 170 кг овощей. Сколько килограммов свёклы было в одном ящике?
Составь и реши задачи, обратные данной.
16. 1) Сестре 12 лет, а брату 7 лет. На сколько лет сестра будет старше брата через 5 лет? через 20 лет?
2) Сыну 9 лет, а его папа на 27 лет старше. Во сколько раз папа старше сына?

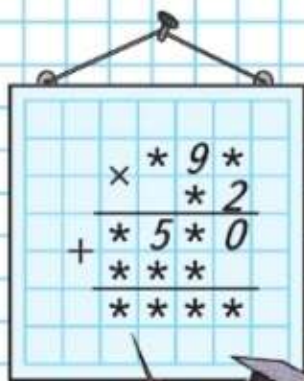
РЕБУС:



МАГИЧЕСКИЙ КВАДРАТ:

		22
40	32	28

РЕБУС:



100 км - 3 ч
200 км - ?

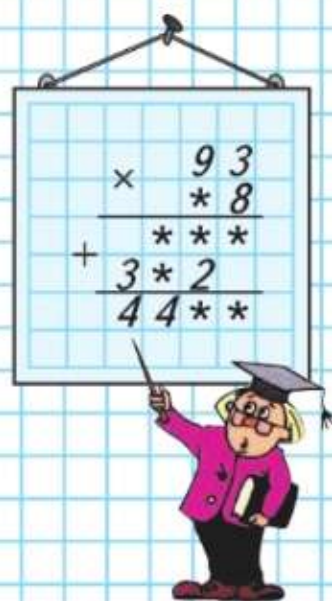
17. Вместе 6 ручек и 6 карандашей стоят a р. Ручка стоит k р. Запиши выражения, которые показывают:
- 1) сколько стоит 1 карандаш;
 - 2) сколько стоят 12 карандашей.
18. Составь по таблице задачу. Используя данные таблицы, запиши выражение, которое обозначает цену люстры.

	Цена	Количество	Стоимость
Светильники	b р.	25 шт.	Одинаковая
Люстры	?	8 шт.	

19. Два разных автомата выпускают каждый по 30 000 спичек в минуту и упаковывают их в коробки: один по 50 штук, другой по 60 штук. Какой автомат упаковывает больше коробков спичек в минуту и на сколько коробков больше?
20. Путешественники проплыли на парусной лодке за первые сутки пути 160 км, что на 30 км больше, чем за вторые сутки, и в 2 раза больше, чем за третьи. Сколько всего километров проплыли путешественники за трое суток?
21. Олег проехал на мотороллере 100 км за 3 ч. За сколько часов он может проехать с той же скоростью 200 км?
22. Два одинаковых насоса выкачивали из подвала воду: первый работал 12 мин, второй — 18 мин, и он выкачал на 4 320 л воды больше, чем первый. Сколько литров воды выкачал каждый насос?
23. С аэродрома одновременно поднялись два вертолёта, которые полетели в противоположных направлениях. Один из них летел со скоростью 240 км/ч, а другой — 180 км/ч. На каком расстоянии друг от друга будут вертолёты через 3 ч? Реши задачу разными способами.

24. Маме 34 года, а дочери 13 лет. Сколько лет было маме, когда дочери было 5 лет? Сколько лет было дочери, когда маме было 28 лет?
25. Автомат штампует 2000 деталей каждые 3 мин. Сколько деталей отштампует этот автомат за 1 ч? за 7 ч?
26. За 7 дней завод изготовил 588 станков. Сколько станков изготовит завод за 24 дня, если каждый день станут выпускать на 1 станок больше?
27. За счёт удачного раскроя материала ателье перевыполнило задание на одну пятнадцатую его часть. Сколько одинаковых блузок изготовило ателье, если задание составляло 75 блузок?
28. Площадь кухни 9 м^2 , что составляет одну восьмую часть площади всей квартиры. Найди площадь квартиры.
29. В питомнике вырастили 25700 саженцев деревьев: саженцев яблонь — 8580, что на 4210 меньше, чем саженцев вишен; остальные — саженцы слив. Сколько саженцев слив было выращено в питомнике? Реши задачу разными способами.
30. В магазин привезли 11400 обложек для тетрадей. Через неделю в магазине осталась одна десятая часть привезённых обложек. Сколько обложек продали в течение недели?
31. Урожай яблок в 16 т 128 кг рассчитывали уложить в 576 одинаковых ящиков. В мастерской сделали ящики большего размера, и их потребовалось на 72 меньше. Сколько килограммов яблок помещалось в меньшем ящике и сколько — в большем?
32. Туристы прошли 18 км, что составило третью часть всего их пути. Какое расстояние должны пройти туристы? Во сколько раз расстояние, которое они прошли, меньше оставшегося пути? Сколько времени они затратят на оставшийся путь, если будут идти со скоростью 4 км/ч?

РЕБУС:





33. Из 4 кг проса получается 3 кг пшена. Сколько килограммов пшена получится из 8 ц проса? из 2 т проса?
34. На молочной ферме от каждой из 60 коров получили за год по 5 420 кг молока. Половина всего этого молока была переработана на масло. Сколько килограммов молока было переработано на масло?
35. Теплоход и катер отошли одновременно от одной пристани в противоположных направлениях. Скорость теплохода 550 м/мин, а скорость катера на 200 м/мин меньше. Какое расстояние будет между ними через 3 ч?
36. Расстояние между автобусом и автомобилем, идущими навстречу друг другу, 1 008 км. Скорость автобуса 48 км/ч, а скорость автомобиля в 2 раза больше. Через сколько часов они встретятся?
37. Объясни, что показывает каждое выражение, составленное по данным таблицы.

Скорость	4 км/ч	18 км/ч	32 км/ч	80 км/ч
Время	3 ч	5 ч	5 ч	6 ч

- 1) $4 \cdot 3$ 3) $4 \cdot 3 + 80 \cdot 6$ 5) $18 \cdot 5 - 4 \cdot 3$
 2) $80 \cdot 6$ 4) $(18 + 32) \cdot 5$ 6) $(32 - 18) \cdot 5$

38. Автобус по загородному шоссе проезжает 240 км за 4 ч. Чтобы проехать такое же расстояние по городу, он должен затратить 10 ч. На сколько меньше скорость движения автобуса по городу, чем по загородному шоссе?
39. Из двух сёл одновременно навстречу друг другу вышли два товарища — Миша и Коля. Миша шёл со скоростью 3 км/ч, а Коля — 5 км/ч. Одновременно с Мишей к Коле побежала собака. Она бежала со скоростью 8 км/ч. Добежав до Коли, она повернула назад, к Мише, и так и бегала между ребятами, пока они не встретились. Сколько километров пробежала собака, если расстояние между сёлами 16 км?

▲? ■? ●?

$$8 \cdot \blacktriangle = \blacksquare$$

$$\blacksquare : \bullet = 3$$

$$\bullet \cdot 4 = 128$$



ПОМОГАЕМ ДРУГ ДРУГУ СДЕЛАТЬ ШАГ К УСПЕХУ



Верно? Неверно?

1. В последовательности чисел 9 875, 9 765, 9 655, ..., 9 435 пропущено число 9 545.
2. На овощной базе есть бананы в закрытых коробках по 16 кг и по 17 кг в каждой. Не раскрывая коробок, можно отпустить покупателю 50 кг.
3. В частном при делении числа 618 на 6 будет две цифры.
4. Чтобы равенство $672 : \square + 333 \cdot 3 = 1\,000$ стало верным, надо в окошко записать число 672.
5. При делении числа 539 на 10 будет остаток.
6. Если в окошко вставить число 76, то станет верной запись $\square : 8 = 9$ (ост. 5).
7. Значения массы 330 кг, 3 ц, 3 т расположены в порядке их увеличения.
8. Если в окошко вставить число 16, то станет верной запись $50 : 3 = \square$ (ост. 2).
9. Значения длины 5 м, 5 км, 501 см расположены в порядке их уменьшения.
10. Значение выражения $480 - (80 + 10)$ не изменится, если убрать скобки.
11. В выражении $200 + 300 \cdot 4$ сумму чисел 200 и 300 надо увеличить в 4 раза.
12. Длина одной десятой метра равна 1 дм.
13. Чтобы посадить учеников трёх классов, в каждом из которых по 24 ученика, так, чтобы для каждого ученика был свой стул, хватит 70 стульев.
14. 1) Периметр квадрата со стороной 5 см равен периметру прямоугольника со сторонами 8 см и 2 см.
2) Площадь квадрата со стороной 5 см равна площади прямоугольника со сторонами 8 см и 2 см.



Доли

1. Рассмотрни рисунок. На сколько равных частей разделён каждый круг? Сколько закрашено восьмых круга? пятых круга? третьих круга?



$$\frac{1}{8}$$



$$\frac{5}{8}$$



$$\frac{3}{5}$$



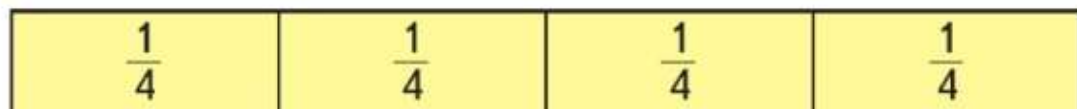
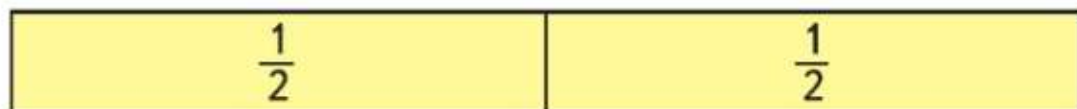
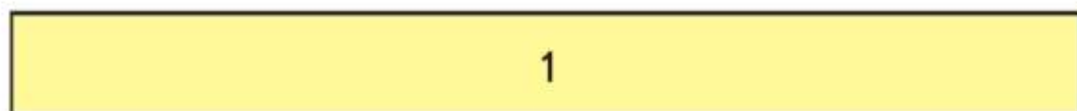
$$\frac{2}{3}$$

Записи $\frac{1}{8}$, $\frac{5}{8}$, $\frac{3}{5}$... читают так:

одна восьмая, пять восьмых, три пятых, ...

Число, записанное под чертой, показывает, на сколько равных частей разделено целое; число над чертой показывает, сколько взято таких частей.

2. Рассмотрни рисунок.



Что больше: $\frac{1}{2}$ или $\frac{1}{4}$ часть этого прямоугольника?

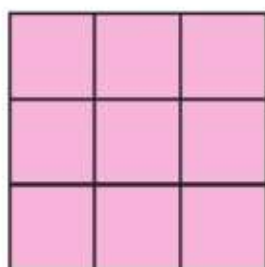
Что меньше: $\frac{1}{8}$ или $\frac{1}{4}$ часть этого прямоугольника?

Сравни части этого прямоугольника:

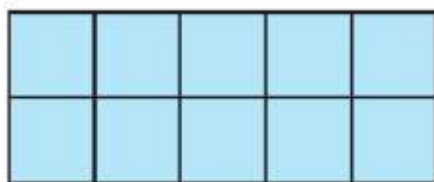
$$\frac{5}{8} \text{ и } \frac{7}{8}; \quad \frac{1}{2} \text{ и } \frac{4}{8}; \quad \frac{2}{2} \text{ и } \frac{4}{4}.$$

3. 1) Покажи на рисунке 1 и сравни части квадрата:

$$\frac{1}{9} \text{ и } \frac{1}{3}; \quad \frac{1}{9} \text{ и } \frac{2}{9}; \quad \frac{3}{9} \text{ и } \frac{1}{3}; \quad \frac{1}{9} \text{ и } \frac{9}{9}.$$



1



2

2) Покажи на рисунке 2 и сравни части прямоугольника:

$$\frac{1}{5} \text{ и } \frac{1}{2}; \quad \frac{2}{10} \text{ и } \frac{4}{5}; \quad \frac{3}{10} \text{ и } \frac{5}{10}; \quad \frac{2}{5} \text{ и } \frac{3}{5}.$$

На практике часто употребляют и такие единицы площади, как **ар** и **гектар**.

Ар — это площадь квадрата со стороной 10 м.

Слово «ар» при числах сокращённо записывают так:

$$1 \text{ а}, 10 \text{ а}, 58 \text{ а}.$$

1 а = 100 м², поэтому ар часто называют соткой.

Гектар — это площадь квадрата со стороной 100 м.

Слово «гектар» при числах сокращённо записывают так:

$$1 \text{ га}, 10 \text{ га}, 470 \text{ га}.$$

1. Вычисли и запиши, сколько в 1 га квадратных метров; аров.

2. Запиши пропущенные числа.

$$1 \text{ а} = \square \text{ м}^2 \quad 1 \text{ км}^2 = \square \text{ га}$$

$$1 \text{ га} = \square \text{ а} \quad 1 \text{ км}^2 = \square \text{ а}$$

$$1 \text{ га} = \square \text{ м}^2$$

3. Вырази в других единицах площади, используя результаты задания 1.

1) В арах: 200 м²; 3 000 м²; 6 500 м².

2) В арах и квадратных метрах: 450 м²; 765 м²; 8 435 м².

4. Вырази.

1) В гектарах: 5 км², 30 км², 2 300 а, 68 000 а.

2) В квадратных метрах: 4 га, 50 а, 10 а 30 м².

**Единицы
площади —
ар и гектар**

5. Сравни значения площади.

50 а и 50 га

26 га и 260 а

78 а и 7 800 м²

6 а 50 м² и 700 м²

40 а и 4 000 м²

3 га 90 а и 400 а

6.

6 а 70 м² + 30 м²

3 а - 75 м²

1 а - 90 м²

8 га 15 а + 85 а

10 га - 40 а

1 км² - 40 га

7. 1) Площадь участка прямоугольной формы 6 соток. Сколько это квадратных метров?

2) Узнай длину этого участка, если его ширина 20 м; 12 м.

3) Какая площадь этого участка свободна, если на нём построен только дом, занимающий площадь 56 м²?

8.

30 а = □ м²

2 400 а = □ га

3 га = □ а

85 га = □ а

3 800 м² = □ а

9 км² = □ га

9. На сколько аров площадь 1 га больше площади 10 а? 45 а?

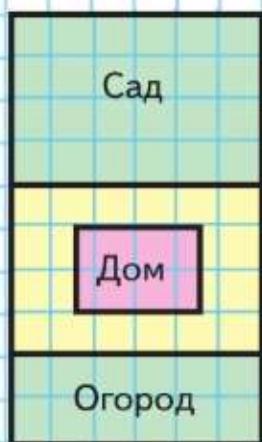
Во сколько раз площадь 1 га меньше площади 1 км²?

10. Для дачных участков выделили 56 га земли. Сколько получится участков, если площадь каждого будет 10 соток?

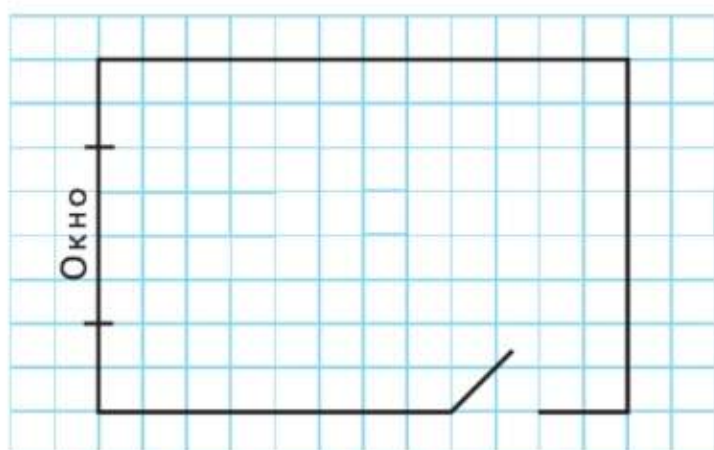
11. У фермера два участка земли засеяны пшеницей. Площадь первого 18 га, а второго 30 га. С первого участка получили урожай по 32 ц пшеницы с гектара. Сколько центнеров пшеницы с каждого гектара получили на втором участке, если всего с двух участков собрали 1 416 ц пшеницы?

12. 1) Рассмотр план дачного участка. Определи его площадь, площадь дома, сада и огорода, если 1 см² изображает 50 м².

2) Запиши эти площади в порядке увеличения их значений.



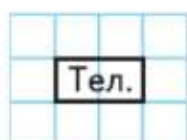
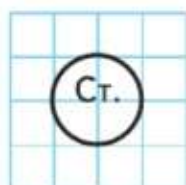
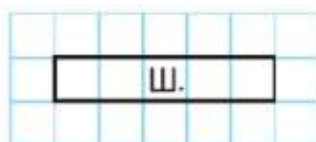
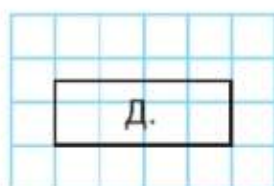
13. Ты уже знаешь, что большие площади комнат, квартир, домов, земельных участков на бумаге (на плане) изображают в уменьшенном виде. На рисунке изображён план комнаты, на котором за 1 м^2 условно принят 1 см^2 (4 клетки).



1) Начерти план комнаты в тетради. Найди по плану длину, ширину и площадь комнаты.

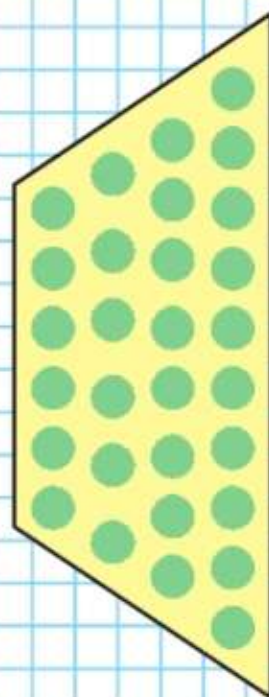
2) В комнату поставили диван, стол, книжный шкаф и телевизор. Отметь на плане место, где стоят эти предметы мебели, если:

- диван стоит вдоль стены слева от входа;
- стол стоит напротив окна вдоль стены справа от входа;
- книжный шкаф стоит вдоль стены напротив входа;
- телевизор стоит напротив дивана, справа от книжного шкафа.

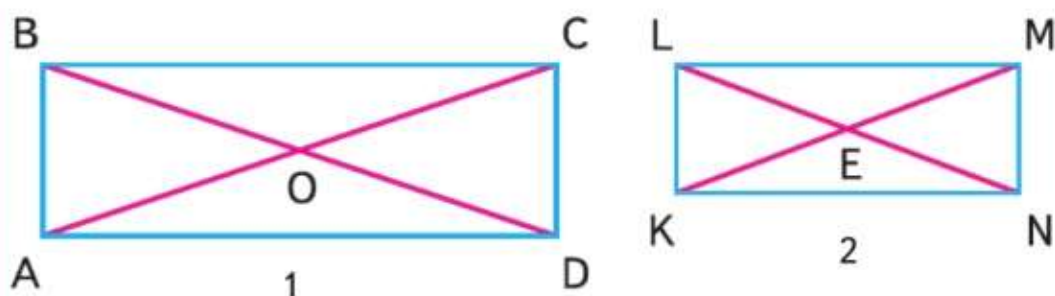


14. Рассмотрни план школьного сада, на котором 1 см изображает 10 м . Найди площадь этого сада и запиши её в араб.

Масштаб.
План



**Диагонали
прямоугольника
(квадрата)
и их свойства**



Рассмотри чертёж 1. Отрезки AC и BD — **диагонали** прямоугольника $ABCD$.

Точка O — точка пересечения диагоналей AC и BD . Сравни по длине диагонали прямоугольника $ABCD$. Поставь ножку циркуля в точку O и сравни по длине все отрезки (OA , OB , OC , OD), которые получились при пересечении диагоналей.

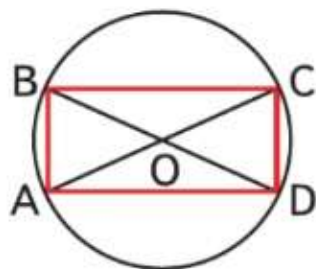
Проверь свои выводы по чертежу 2.

- 1) Диагонали прямоугольника равны.
- 2) Точка пересечения диагоналей прямоугольника делит каждую диагональ пополам.

Начерти любой прямоугольник и с помощью циркуля убедись ещё раз в правильности этих выводов.

- 1) Зная свойства диагоналей прямоугольника, можно построить прямоугольник на нелинованной бумаге, используя только циркуль и линейку.

Начерти любую окружность и проведи в ней 2 любых диаметра. Соедини концы диаметров отрезками.



Проверь, что получился прямоугольник.

- 2) Начерти в тетради любой прямоугольник, проведи в нём диагонали. Начерти окружность с центром в точке пересечения диагоналей. Объясни, почему окружность проходит через все вершины прямоугольника.

2. Рассмотрим чертёж. Назови диагонали квадрата и точку их пересечения.

Что можно сказать о свойствах диагоналей квадрата, зная, что квадрат тоже прямоугольник?

У диагоналей квадрата есть ещё одно свойство.

При пересечении диагоналей квадрата
получаются четыре прямых угла.

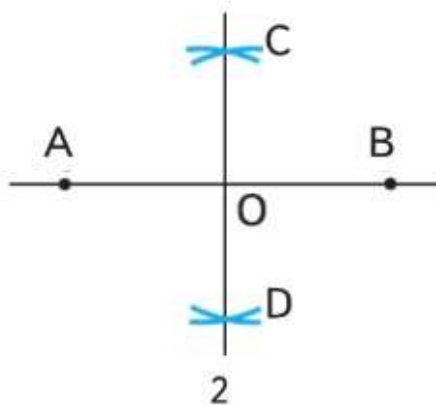
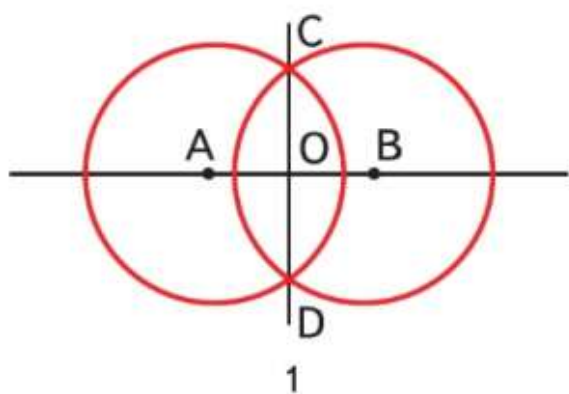
Проверь это свойство по чертежу.

3. Используя свойства диагоналей квадрата, начерти в тетради квадрат, длина диагонали которого 5 см.

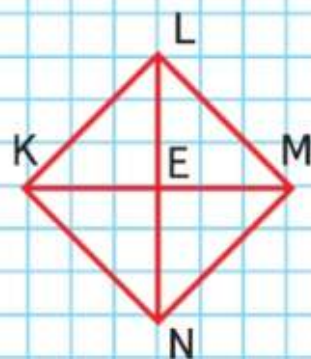
4. Построить 4 прямых угла с общей вершиной можно и на нелинованной бумаге.

1) Отложи на прямой отрезок AB . Радиусом, равным больше половины длины отрезка, проведи 2 окружности с центрами в точках A и B (чертёж 1). Обозначь точки пересечения окружностей буквами C и D . Проведи прямую через точки C и D . Точку пересечения прямых обозначь буквой O . Проверь, что все 4 угла с вершиной в точке O прямые.

Вместо окружностей можно проводить дуги (части окружностей) любого радиуса, который всегда должен быть больше половины длины отрезка AB .



2) Построй 4 прямых угла с общей вершиной в точке O , следуя плану пункта 1, но вместо окружностей проводи дуги (чертёж 2). Любую точку отрезка CD соедини отрезками с точками A и B . Убедись, что полученный треугольник — равнобедренный. Начерти так же ещё 2 равнобедренных треугольника; 1 равносторонний.



ПРОВЕРИМ СЕБЯ

И ОЦЕНИМ СВОИ ДОСТИЖЕНИЯ

ТЕКСТЫ ДЛЯ КОНТРОЛЬНЫХ РАБОТ

Задания базового уровня

1. Определи, по какому правилу составлена последовательность чисел, и запиши в ней следующее число:
3 065, 3 076, 3 087, 3 098,
2. Сравни.
1) 50 кг и 5 ц; 5 т и 500 кг; 5 кг и 5 000 г.
2) 4 км и 400 м; 40 дм и 4 м; 400 см и 40 м.
3. Вычисли.
 $80\,000 + 3\,789 : 3$
 $930 \cdot 86 + 3\,468 : 34$
 $43\text{ км} - 3\text{ км } 600\text{ м} \cdot 8$
4. В первый день туристы ехали на велосипедах 4 ч со скоростью 15 км/ч. Во второй день они проехали на велосипедах такое же расстояние, но за 5 ч. С какой скоростью ехали туристы на велосипедах во второй день?
5. В праздничной гирлянде были красные, жёлтые и зелёные лампочки. Жёлтых лампочек было 46, зелёных — на 24 лампочки меньше, чем жёлтых, а красных — в 2 раза больше, чем зелёных. Сколько красных лампочек было в гирлянде? Запиши решение задачи по действиям.
6. Тренировка по гимнастике у Алины начинается в 16 ч 15 мин. Девочка должна быть в спортивном зале за 10 мин до начала тренировки. Путь от дома до спортивного зала занимает у неё 20 мин. В какое время Алине надо выйти из дома, чтобы быть в спортзале в назначенное время?
7. Реши уравнение и выполни проверку: $x - 240 = 360$.
8. Начерти прямоугольник со сторонами 6 см и 45 мм и найди его площадь в квадратных сантиметрах.

Для тех, кто выберет более сложные задания.

Задания повышенного уровня

1. Определи, по какому правилу составлена последовательность чисел, и запиши в ней следующее число: 4 073, 5 075, 6 077, 7 079,
2. В магазин привезли 3 контейнера с овощами: морковь, свёклой и картофелем. Масса контейнера с картофелем 4 т, со свёклой 400 кг, а с морковью 440 кг. Расположи значения массы овощей в порядке их уменьшения.
3. Вычисли.
 $(2\ 846 + 1\ 158) : 28 + 25 \cdot 36$
3 т 8 ц \cdot 3 – 4 ц 90 кг
4. Найди число, которое надо записать в окошко, чтобы равенство $3\ 800 + 48 \cdot \square = 7\ 400$ стало верным.
5. На дорогу от города до деревни, расстояние между которыми 180 км, мотоциклист затратил 5 ч, а на обратный путь — 6 ч. На сколько меньше была скорость мотоциклиста на обратном пути?
6. На двух полках количество книг сначала было одинаковым. После того как на эти две полки поставили ещё 60 книг, на одной полке стало 65 книг, а на другой — 55 книг. По сколько книг было на каждой полке сначала?
7. Школьная экскурсия в соседний город продолжалась двое суток и 5 ч. Ученики вернулись с экскурсии 20 июля в 12 ч дня. Определи, в какой день, месяц и час дети уехали на экскурсию.
8. Реши уравнение и выполни проверку. $780 - x = 630 : 9$
9. Какими могут быть длины сторон прямоугольника в сантиметрах, площадь которого равна площади квадрата со стороной 4 см?
Дай два ответа.



Нумерация

Счёт предметов.
Образование,
чтение
и запись чисел

Счёт предметов ведётся с помощью ряда чисел 1, 2, 3, ..., в котором каждое следующее число на 1 больше предыдущего. При счёте каждые 10 единиц одного разряда образуют единицу следующего разряда.

10 ед. = 1 дес.	10 тыс. = 1 дес. тыс.
10 дес. = 1 сот.	10 дес. тыс. = 1 сот. тыс.
10 сот. = 1 тыс.	10 сот. тыс. = 1 тыс. тыс.

Сот.	Дес.	Ед.	Сот.	Дес.	Ед.	Сот.	Дес.	Ед.	Сот.	Дес.	Ед.
МИЛЛИАРДЫ			МИЛЛИОНЫ			ТЫСЯЧИ			ЕДИНИЦЫ		

Представленное на рисунке число читают так:
сто девяносто два миллиарда четыреста двенадцать миллионов сто шестьдесят три тысячи восемьсот двадцать девять.

Записывают так:

192 412 163 829.

1) Если в числе отсутствуют единицы какого-либо разряда, то на месте этого разряда в записи числа ставят цифру 0. Например, пять миллиардов двести девяносто миллионов триста сорок тысяч двести один записывают так:

5 290 340 201.

2) Если в числе отсутствуют единицы какого-либо класса, то в записи на месте этого класса будет три нуля. При чтении название этого класса не произносится.

Например, число 7 000 520 900 читается так:

семь миллиардов пятьсот двадцать тысяч девятьсот.

Число 40 000 014 читается так:

сорок миллионов четырнадцать.

Числа можно сравнить так:

1) по месту, которое они занимают при счёте.

Например:

$9 < 10$, так как 9 встречается при счёте раньше, чем 10;

2) поразрядно, начиная сравнение с высших разрядов.

Например:

$3\ 827 < 5\ 986$, так как 3 тыс. $<$ 5 тыс.;

$4\ 761 > 4\ 598$, так как 7 сот. $>$ 5 сот.;

$1\ 235 > 987$, так как высший разряд в числе 1 235 — единицы тысяч, а в числе 987 — сотни.

Числовое выражение — это числа, соединённые знаками арифметических действий. Выполнив указанные в выражении действия, находят значение выражения.

Числа или выражения, соединённые знаком $=$ (равно), образуют равенство, соединённые знаком $>$ (больше) или $<$ (меньше) — неравенство. Равенства и неравенства могут быть верными, например:

$$35 + 6 = 41 \quad 78 < 79 \quad 100 > 99,$$

или неверными, например:

$$3 + 6 < 3 + 5 \quad 90 - 89 = 91 - 88 \quad 507 > 570$$

Уравнение — это равенство, содержащее неизвестное число, которое надо найти. Неизвестное число в таком равенстве может быть обозначено любой латинской буквой (например, x , a , b и др.).

Для решения уравнения находят все такие значения x (если они есть), при которых равенство будет верным.

Например: $15 + x = 18$

$$x = 3$$

$$15 + 3 = 18$$

Сравнение чисел

**Выражение.
Равенство.
Неравенство**

**Уравнение
и его решение**

Арифметические действия

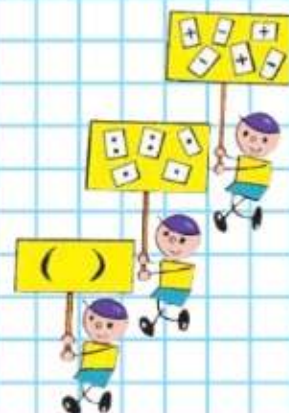
Название действия. Знаки	Выражение и его название	Названия данных чисел и искомого
Сложение + (плюс)	$34 + 78$ Сумма чисел 34 и 78	$\begin{array}{r} + 34 \\ + 78 \\ \hline 112 \end{array}$ — слагаемое — слагаемое — сумма
Вычитание - (минус)	$126 - 95$ Разность чисел 126 и 95	$\begin{array}{r} 126 \\ - 95 \\ \hline 31 \end{array}$ — уменьшаемое — вычитаемое — разность
Умножение \times и \cdot (знаки умножения)	$78 \cdot 2$ Произведение чисел 78 и 2	$\begin{array}{r} \times 78 \\ \quad 2 \\ \hline 156 \end{array}$ — множитель — множитель — произведение
Деление : и $\overline{)}$ (знаки деления)	$48 : 6$ Частное чисел 48 и 6	$\begin{array}{r} \overline{)32} \quad 5 \\ \underline{30} \quad 6 \\ 2 \end{array}$ — делимое — делитель — частное — остаток

Названия и обозначения



№ п/п	Особенности числового выражения	Порядок выполнения действий	Примеры
1	Содержит только + и – или только × и :	По порядку (слева направо)	$\begin{array}{ccc} 1 & 2 & 3 \\ 65 - 20 + 5 - 8 = 42 \end{array}$ $\begin{array}{ccc} 1 & 2 & 3 \\ 24 : 4 \cdot 2 : 3 = 4 \end{array}$
2	Содержит не только + и –, но и × или :	Сначала выполняют по порядку (слева направо) × и : , а потом + и – (слева направо)	$\begin{array}{ccc} 3 & 1 & 2 \\ 120 - 20 : 4 \cdot 6 = 90 \end{array}$ $\begin{array}{ccc} 2 & 3 & 1 \\ 460 + 40 - 50 \cdot 4 = 300 \end{array}$ $\begin{array}{ccc} 1 & 3 & 4 & 2 \\ 360 : 4 + 10 - 8 \cdot 5 = 60 \end{array}$ $\begin{array}{ccc} 1 & 3 & 2 \\ 180 : 2 - 90 : 3 = 60 \end{array}$
3	Содержит одну или несколько пар скобок	Сначала находят значения выражений в скобках, а затем выполняют действия по прави- лам 1 и 2	$\begin{array}{ccc} 3 & 1 & 2 \\ 1\,000 - (100 \cdot 9 + 10) = 90 \end{array}$ $\begin{array}{ccc} 3 & 1 & 2 \\ 5 \cdot (76 - 6 + 10) = 400 \end{array}$ $\begin{array}{ccc} 3 & 1 & 2 \\ 80 + (360 - 300) \cdot 5 = 380 \end{array}$ $\begin{array}{cccc} 2 & 3 & 1 & 4 \\ 99 \cdot 2 : (43 - 40) : 11 = 6 \end{array}$

Порядок выполнения действий



Свойства сложения

№ п/п	Словесная формулировка	Примеры
1	От перестановки слагаемых сумма не изменяется	$2 + 9 = 9 + 2$ $34 + 18 + 6 = 34 + 6 + 18$
2	Два соседних слагаемых можно заменять их суммой	$(80 + 17) + 3 =$ $= 80 + (17 + 3)$ $2 + 98 + 804 + 96 =$ $= (2 + 98) + (804 + 96)$

Свойства умножения

№ п/п	Словесная формулировка	Примеры
1	От перестановки множителей произведение не изменяется	$2 \cdot 4 \cdot 5 = 2 \cdot 5 \cdot 4$
2	Два соседних множителя можно заменять их произведением	$(6 \cdot 2) \cdot 5 = 6 \cdot (2 \cdot 5)$ $8 \cdot 5 \cdot 25 \cdot 4 =$ $= (8 \cdot 5) \cdot (25 \cdot 4)$
3	При умножении суммы на число можно умножить на него каждое слагаемое в отдельности и полученные результаты сложить	$(3 + 10) \cdot 7 =$ $= 3 \cdot 7 + 10 \cdot 7 = 91$

Действие	Числовые примеры	Словесная формулировка
Сложение	$15 + 50 = 65$ $65 - 50 = 15$ $65 - 15 = 50$	Если из суммы вычесть одно из слагаемых, то получится другое слагаемое
Вычитание	$98 - 35 = 63$ $63 + 35 = 98$	Если к разности прибавить вычитаемое, то получится уменьшаемое
	$98 - 35 = 63$ $98 - 63 = 35$	Если из уменьшаемого вычесть разность, то получится вычитаемое

Связь между числами при сложении и вычитании

Действие	Способы проверки	
Сложение	I — вычитанием	II — сложением
$\begin{array}{r} +356 \\ +268 \\ \hline 624 \end{array}$	$\begin{array}{r} -624 \\ 268 \\ \hline 356 \end{array}$	$\begin{array}{r} +268 \\ +356 \\ \hline 624 \end{array}$
Вычитание	I — сложением	II — вычитанием
$\begin{array}{r} -8007 \\ 694 \\ \hline 7313 \end{array}$	$\begin{array}{r} +7313 \\ +694 \\ \hline 8007 \end{array}$	$\begin{array}{r} -8007 \\ 7313 \\ \hline 694 \end{array}$

Проверка сложения и вычитания

Связь между числами при умножении и делении

Действие	Числовые примеры	Словесная формулировка
Умножение	$5 \cdot 4 = 20$ $\frac{20 : 4 = 5}{20 : 5 = 4}$	Если произведение разделить на один из множителей, то получится другой множитель
Деление	$18 : 6 = 3$ $\frac{3 \cdot 6 = 18}{18 : 3 = 6}$	Если частное умножить на делитель (или делитель на частное), то получится делимое
	$18 : 6 = 3$ $\frac{18 : 3 = 6}{18 : 6 = 3}$	Если делимое разделить на частное, то получится делитель

Проверка умножения и деления

Действие	Способы проверки	
Умножение	I — делением	II — умножением
$\begin{array}{r} \times 24 \\ 78 \\ \hline + 192 \\ 168 \\ \hline 1872 \end{array}$	$\begin{array}{r} 1872 \overline{)24} \\ \underline{168} \\ 192 \\ \underline{192} \\ 0 \end{array}$	$\begin{array}{r} \times 78 \\ 24 \\ \hline + 312 \\ 156 \\ \hline 1872 \end{array}$
Деление	I — умножением	II — делением
$\begin{array}{r} 276 \overline{)23} \\ \underline{23} \\ 46 \\ \underline{46} \\ 0 \end{array}$	$\begin{array}{r} \times 23 \\ 12 \\ \hline + 46 \\ 23 \\ \hline 276 \end{array}$	$\begin{array}{r} 276 \overline{)12} \\ \underline{24} \\ 36 \\ \underline{36} \\ 0 \end{array}$

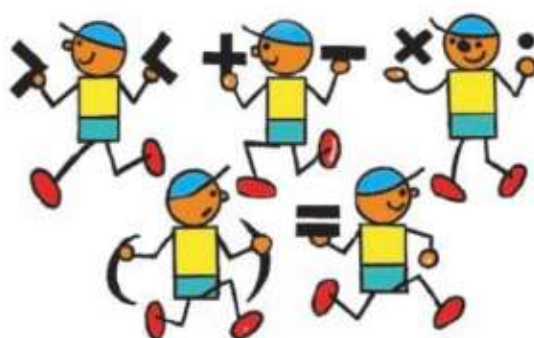
Действие	Буквенная запись	Словесная формулировка	Примеры
Сложение	$a + 0 = a$ $0 + b = b$	Если одно из двух слагаемых равно нулю, то сумма равна другому слагаемому	$4 + 0 = 4$ $289 + 0 = 289$ $0 + 136 = 136$
Вычитание	$c - 0 = c$	Если из числа вычесть нуль, то получится число, из которого вычитали	$23 - 0 = 23$ $456 - 0 = 456$
	$d - d = 0$	Если уменьшаемое и вычитаемое равны, то разность равна нулю	$821 - 821 = 0$ $59 - 59 = 0$
Умножение	$0 \cdot b = 0$ $d \cdot 0 = 0$ $c \cdot b \cdot 0 = 0$	Если один из множителей равен нулю, то произведение равно нулю	$0 \cdot 814 = 0$ $987 \cdot 0 = 0$ $376 \cdot 0 \cdot 8 = 0$
Деление	$0 : b = 0$ (b не равно 0)	Если нуль разделить на любое другое число, не равное нулю, то получится нуль	$0 : 8 = 0$ $0 : 637 = 0$

Действия с числом 0



**Умножение
и деление
с числом 1**

Действие	Буквенная запись	Словесная формулировка	Примеры
Умножение	$1 \cdot b = b$ $c \cdot 1 = c$	Если один из двух множителей равен 1, то произведение равно другому множителю	$1 \cdot 17 = 17$ $236 \cdot 1 = 236$
Деление	$d : 1 = d$	Если число разделить на 1, то получится число, которое делили	$23 : 1 = 23$ $576 : 1 = 576$
	$b : b = 1$ (b не равно 0)	Если число, не равное 0, разделить на себя, то частное будет равно 1	$73 : 73 = 1$



Столбчатые диаграммы — это изображения (рисунки, чертежи), на которых числа или значения величин представлены **прямоугольными столбиками** (рис. 1, 2), начерченными в одном и том же масштабе.

На этих рисунках показаны столбчатые диаграммы скоростей бега животных: зебры, гепарда, жирафа, льва.

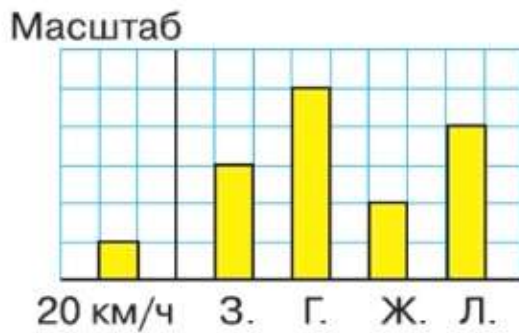


Рис. 1

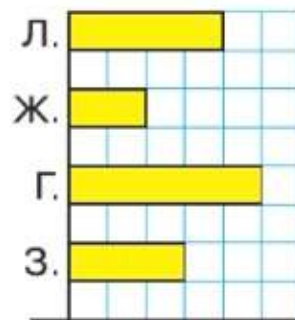


Рис. 2

По этим диаграммам узнаём, что скорость зебры — 60 км/ч, гепарда — 100 км/ч, жирафа — 40 км/ч, льва — 80 км/ч.

Линейные диаграммы — это изображения (рисунки, чертежи), на которых числа или значения величин представлены **отрезками** (рис. 3, 4), начерченными в одном и том же масштабе.

На этих диаграммах показан урожай овощей, собранных осенью в одном фермерском хозяйстве.

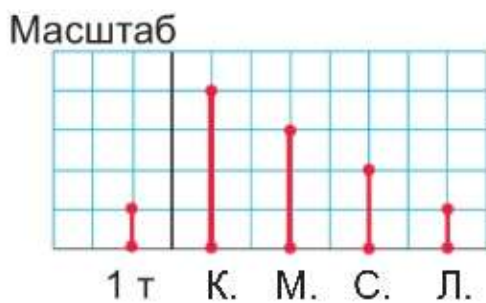


Рис. 3

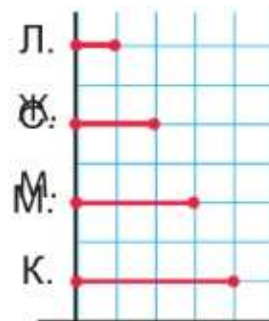


Рис. 4

По диаграммам узнаём, что в хозяйстве собрали: картофеля 4 т, моркови 3 т, свёклы 2 т, лука 1 т.

Столбики (отрезки) можно чертить как вертикально (рис. 1, 3), так и горизонтально (рис. 2, 4).

Диаграммы используют, чтобы наглядно сравнить значения величин.

Геометрические фигуры

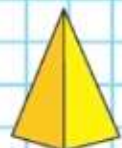
Геометрические тела



Куб



Шар



Пирамида



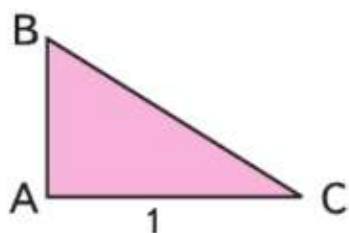
Цилиндр



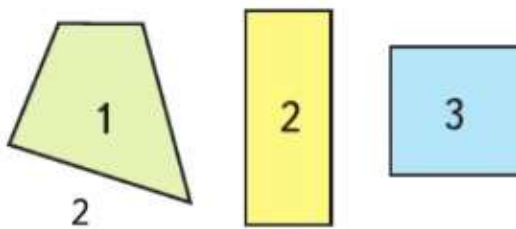
Конус

Фигуры	Название и обозначение
	<p>Точки: точка A, точка B Линии: кривая, прямая</p>
	<p>Отрезки прямой: отрезок AB, отрезок MD</p>
	<p>Ломаная линия: $ABCDKE$. Точки A, B, C, D, K, E — вершины ломаной. Отрезки AB, BC, CD, DK, KE — звенья ломаной</p>
	<p>Углы: угол D — прямой, угол BSA — острый, угол PKT — тупой</p>
	<p>Точка O — центр окружности (круга). Отрезки OA, OB, OC, OD — радиусы окружности (круга). Отрезок CD — диаметр окружности (круга)</p>

Треугольники



Четырёхугольники



Многоугольники называются по числу углов. В каждом многоугольнике столько вершин и сторон, сколько углов. Например, в треугольнике ABC три угла: угол ABC , угол BAC , угол ACB (рис. 1).

Точки A , B , C — **вершины** треугольника.

Отрезки AB , BC , AC — **стороны** треугольника.

Виды треугольников

1) По видам углов треугольники различаются так:



есть прямой угол —
прямоугольный



все углы острые —
остроугольный



есть тупой угол —
тупоугольный

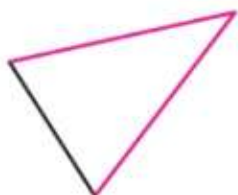
2) Треугольники различаются по тому, равны ли длины сторон:



все стороны разной длины —
разносторонний

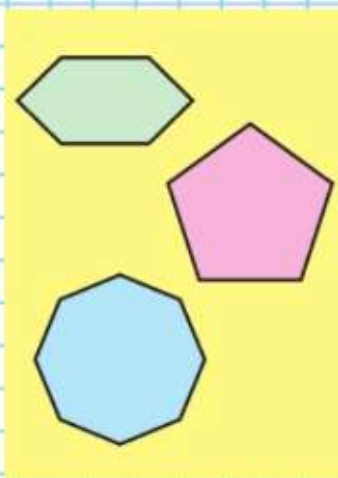


длины всех трёх сторон
равны — **равносторонний**



длины хотя бы двух сторон равны — **равнобедренный**

Многоугольники. Виды многоугольников



Прямоугольник.

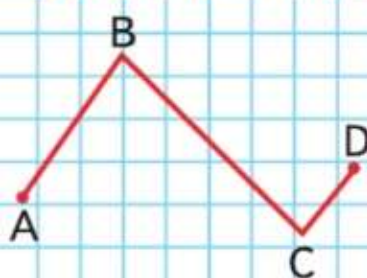
Квадрат

Величины и их измерение

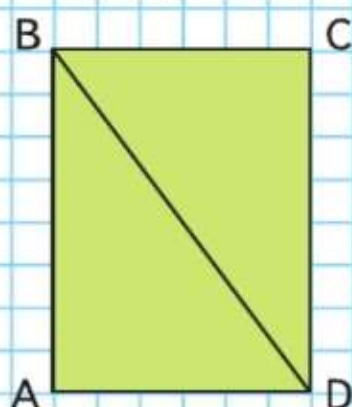
Длина отрезка



Длина ломаной



Периметр многоугольника. Площадь прямоугольника (квадрата)

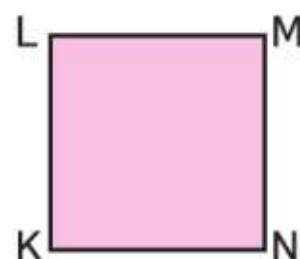


Среди четырёхугольников есть такие, у которых все углы прямые. Это **прямоугольники** (фигуры 2 и 3 на чертеже 2, с. 125). У прямоугольника две оси симметрии.

Среди прямоугольников есть такие, у которых все стороны равны. Это **квадраты**. На чертеже это прямоугольник 3 (с. 125). У квадрата четыре оси симметрии.

Отрезки AB и CD , BC и AD — **противоположные стороны** прямоугольника $ABCD$.

Противоположные стороны прямоугольника равны.



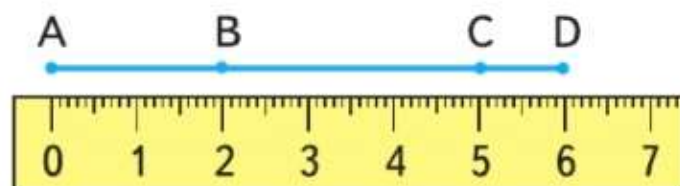
Таблицы единиц различных величин и соотношений между ними смотри на обороте обложки.

Длина отрезка AB равна 3 см 5 мм.

Длина ломаной — это сумма длин всех её звеньев.

Например, длину ломаной $ABCD$ находят так:

$$2 + 3 + 1 = 6 \text{ (см)}, \text{ или так:}$$



Ответ: 6 см.

Периметр многоугольника — это сумма длин всех его сторон.

Примеры:

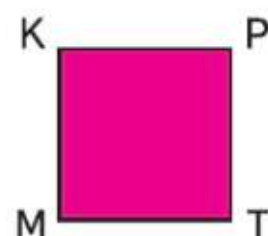
периметр
прямоугольника
 $ABCD$
 $4 \cdot 2 + 3 \cdot 2 = 14$ (см)

периметр
квадрата
 $MKPT$
 $2 \cdot 4 = 8$ (см)

периметр
треугольника
 ABD
 $3 + 4 + 5 = 12$ (см)

площадь
прямоугольника $ABCD$
 $4 \cdot 3 = 12$ (см²)

площадь
квадрата $MKPT$
 $2 \cdot 2 = 4$ (см²)



СОДЕРЖАНИЕ

ЧИСЛА, КОТОРЫЕ БОЛЬШЕ 1 000. Умножение и деление (продолжение)	3
Умножение и деление на однозначное число (продолжение).....	4
Скорость. Единицы скорости	5
Страничка для любознательных. Задачи-расчёты	9
Странички для любознательных	10
Умножение числа на произведение.....	12
Умножение на числа, оканчивающиеся нулями	13
Умножение двух чисел, оканчивающихся нулями	15
Перестановка и группировка множителей.....	17
<i>Куб</i>	18
<i>Прямоугольный параллелепипед</i>	19
Странички для любознательных	20
Что узнали. Чему научились	22
Страничка для любознательных	26
Деление числа на произведение	27
Деление с остатком на 10, 100, 1 000	29
Деление на числа, оканчивающиеся нулями.....	31
Что узнали. Чему научились	37
Проектные задания.....	40
Умножение на двузначное и трёхзначное число	42
Письменное умножение на двузначное число....	44
<i>Пирамида</i>	46
<i>Цилиндр. Конус</i>	47
Письменное умножение на трёхзначное число...	50
Странички для любознательных	54
Что узнали. Чему научились	56
Деление на двузначное и трёхзначное число ...	59
Деление с остатком на двузначное число	60
Что узнали. Чему научились	69
Странички для любознательных. Задачи-расчёты	70
Письменное деление на трёхзначное число	74
Странички для любознательных	80

Латинский алфавит

<i>Aa</i>	— а
<i>Bb</i>	— бэ
<i>Cc</i>	— цэ
<i>Dd</i>	— дэ
<i>Ee</i>	— е
<i>Ff</i>	— эф
<i>Gg</i>	— гэ
<i>Hh</i>	— ха
<i>Ii</i>	— и
<i>Jj</i>	— жи
<i>Kk</i>	— ка
<i>Ll</i>	— эль
<i>Mm</i>	— эм
<i>Nn</i>	— эн
<i>Oo</i>	— о
<i>Pp</i>	— пэ
<i>Qq</i>	— ку
<i>Rr</i>	— эр
<i>Ss</i>	— эс
<i>Tt</i>	— тэ
<i>Uu</i>	— у
<i>Vv</i>	— вэ
<i>Ww</i>	— дубль-вэ
<i>Xx</i>	— икс
<i>Yy</i>	— игрек
<i>Zz</i>	— зет

Странички для любознательных. Готовимся к олимпиаде.....	82
Что узнали. Чему научились	84
Итоговое повторение всего изученного.....	88
Страничка для любознательных	105
Материал для расширения и углубления знаний	106
Проверим себя и оценим свои достижения	112
Справочный материал (основные сведения из курса математики)	114

Учебное издание
 Серия «Школа России»
Моро Мария Игнатьевна
Бантова Мария Александровна
Бельтюкова Галина Васильевна
Волкова Светлана Ивановна
Степанова Светлана Вячеславовна

МАТЕМАТИКА

4 класс

Учебник

В двух частях

Часть 2

Центр начального образования «Школа России»
 Ответственный за выпуск *И. В. Чернецова-Рождественская*
 Редакторы *Т. Б. Бука, И. В. Чернецова-Рождественская*
 Художественный редактор *Н. Л. Жигулина*
 Художники *Д. Н. Валенцова, В. И. Полухин, Е. Н. Сапогова, Н. И. Ситников*
 Компьютерная вёрстка *И. Ю. Сокаловой*
 Технический редактор *М. И. Решетникова*
 Корректор *Р. В. Низяева*

Подписано в печать 31.10.2022.

Формат 84×108/16. Гарнитура TextBookC.

Усл. печ. л. 13,44. Тираж экз. Заказ № .

Акционерное общество «Издательство «Просвещение».
 Российская Федерация, 127473, г. Москва, ул. Краснопролетарская, д. 16,
 стр. 3, этаж 4, помещение 1.

Адрес электронной почты «Горячей линии» — vopros@pros.ru.