

МАТЕМАТИКА

МАТЕМАТИКА

4

ЧАСТЬ 1



МАТЕМАТИКА



ПРОСВЕЩЕНИЕ
ИЗДАТЕЛЬСТВО



ШКОЛА РОССИИ

МАТЕМАТИКА

4 КЛАСС

Учебник
для общеобразовательных
учреждений

В двух частях

Часть 1

Рекомендовано
Министерством
образования и науки
Российской Федерации

8-е издание

Москва
«Просвещение»
2011

На учебник получены положительные заключения Российской академии образования № 01-177/5/7д от 11.10.07 и Московского педагогического государственного университета № 51/2 от 27.09.07.

Серия «Школа России» основана в 2001 году

Научный руководитель учебно-методического комплекса «Школа России»
канд. пед. наук *А. А. Плешаков*

Авторы:

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

Условные обозначения, принятые в книге:

- Вставь пропущенное число так, чтобы равенство или неравенство стало верным.
- * Вставь пропущенную цифру так, чтобы равенство или неравенство стало верным.



Внимание! Новый материал.



Рассмотри рисунок на полях.



Конец урока.

Математика. 4 класс. Учеб. для общеобразоват. учреждений.
М34 В 2 ч. Ч. 1 / [М. И. Моро, М. А. Бантова, Г. В. Бельтюкова
и др.]. — 8-е изд. — М. : Просвещение, 2011. — 112 с. : ил. —
(Школа России). — ISBN 978-5-09-023769-7.

Седьмое издание вышло в 2010 году.

УДК 373.167.1:51
ББК 22.1я72

ISBN 978-5-09-023769-7(1)
ISBN 978-5-09-023770-3(общ.)

© Издательство «Просвещение», 2004
© Художественное оформление.
Издательство «Просвещение», 2004
Все права защищены

ЧИСЛА ОТ 1 ДО 1000



НУМЕРАЦИЯ (с. 4).

Счёт предметов (с. 4).
Разряды (с. 4).



ЧЕТЫРЕ АРИФМЕТИЧЕСКИХ ДЕЙСТВИЯ: СЛОЖЕНИЕ. ВЫЧИТАНИЕ. УМНОЖЕНИЕ. ДЕЛЕНИЕ (с. 6).

Числовые выражения.
Порядок выполнения
действий (с. 6).
Сложение и вычитание (с. 7).
Умножение (с. 10).
Деление (с. 12).

4. $999 + 1$ $700 + 80 + 9$ $570 + 30 - 330$
 $900 - 1$ $347 - 7 - 40$ $950 + 50 - 660$

5. (Устно.) В классе 19 человек, из них 9 мальчиков. Сколько в этом классе девочек?
 Составь и реши задачи, обратные данной.

6. Мише 10 лет. Его дедушка в 6 раз старше Миши, а бабушка на 4 года моложе дедушки. Сколько лет Мишиной бабушке?
 Составь похожую задачу о своих родных.

7. $980 - 80 - 100$ $290 + 70$ $140 \cdot 6$ $480 : 6$
 $640 - 40 + 200$ $680 + 50$ $260 \cdot 3$ $360 : 9$

8. В книге 180 страниц. В первый день ученик прочитал 52 страницы, во второй — 28 страниц. Сколько страниц ему осталось прочитать?
 Реши задачу разными способами.

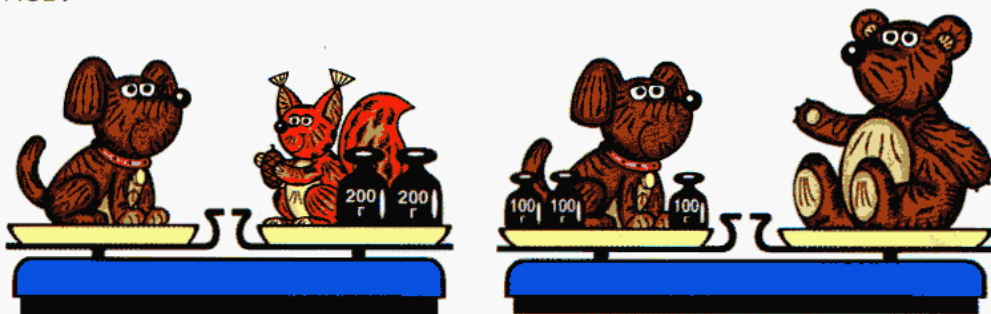
9.

Слагаемое	180		40
Слагаемое	230	70	
Сумма		430	120

Уменьшаемое	270		40
Вычитаемое	30	500	
Разность		20	25

Задача в картинках

Кто тяжелее: мишка или белочка и на сколько граммов?



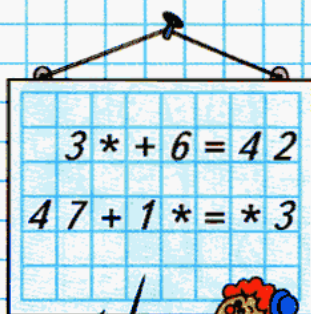
19 чел.

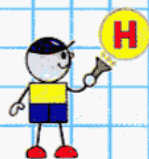


9 чел.

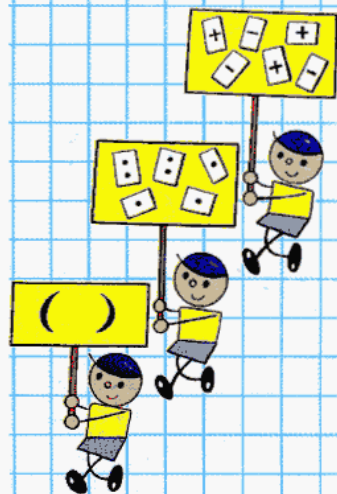
?

РЕБУСЫ:





Порядок
выполнения
действий



ЧЕТЫРЕ АРИФМЕТИЧЕСКИХ ДЕЙСТВИЯ: СЛОЖЕНИЕ, ВЫЧИТАНИЕ, УМНОЖЕНИЕ, ДЕЛЕНИЕ

ЧИСЛОВЫЕ ВЫРАЖЕНИЯ

Если соединить числа знаками арифметических действий, то получится **числовое выражение**. Чтобы узнать значение числового выражения, нужно выполнить вычисления, строго следуя правилам о порядке выполнения действий (с. 103).

Запомни: если выражение содержит несколько пар скобок, то сначала находят значения выражений в скобках, а затем выполняют действия по известным тебе правилам.

10. Рассмотрите следующие выражения и объясните, почему действия следует выполнять в порядке, указанном синими цифрами:

$$320 : (60 - 52) \cdot 6$$

$$230 + (170 + 40 : 2)$$

$$(820 + 80) - (310 - 60)$$

$$(420 + 16 \cdot 5) : 100$$

11. В каждом выражении сначала укажите порядок выполнения действий, а потом вычислите его значение:

$$470 - (500 - 25 \cdot 3)$$

$$(120 - 80) : (100 : 25)$$

$$(300 + 160 : 4) : 2$$

$$100 - 32 \cdot (87 - 84)$$

$$500 + (400 - 160 + 40)$$

$$280 - 140 \cdot 2 + 7$$

$$(870 - 240 \cdot 3) : 5$$

$$81 : 3 \cdot 2 : 6$$

12. У Нины было 50 р. и ещё 8 монет, по 5 р. каждая. Сколько всего денег было у Нины?
13. В 2 одинаковых спальных вагонах поезда 120 мест. Сколько мест в 7 таких вагонах? в 10 таких вагонах?

14.

Слагаемое	170		90
Слагаемое	230	40	
Сумма		330	160

Уменьшаемое	410		700
Вычитаемое	70	90	
Разность		220	50

15. Объясни, что обозначают записи в рамках на полях, и скажи, чему равен x в каждом уравнении:
 $12 + x = 12$ $x + 24 = 24$ $36 - x = 36$ $x - 85 = 0$

16. Вычисли и выполни проверку.

$$\begin{array}{r} 803 \\ + 169 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 425 \\ - 375 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 736 \\ - 608 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 357 \\ + 456 \\ \hline \end{array}$$

17. Садовод заготовил 250 г семян астр и 240 г семян гвоздик. Семена астр он упаковал в пакеты по 5 г, а семена гвоздик — по 8 г. Объясни, что обозначают выражения:

$$250 : 5 \quad 240 : 8 \quad 250 : 5 + 240 : 8$$

18. В загородном лагере за 3 летних месяца отдохнуло 700 ребят. Из них в июне — 220 человек, а в июле — 180. Поставь вопрос и реши задачу.

19. Реши уравнения.

$$180 - x = 100 \quad x - 17 = 40 \quad x + 24 = 50$$

20. $15 \cdot 10 + (30 - 20) \cdot 5$ $(120 + 320 : 4) \cdot 2$
 $15 \cdot 10 + 30 - 20 \cdot 5$ $(120 + 320) : (4 \cdot 2)$

Сложение и вычитание

$$a + 0 = a$$

$$0 + b = b$$

$$c - 0 = c$$

$$d - d = 0$$

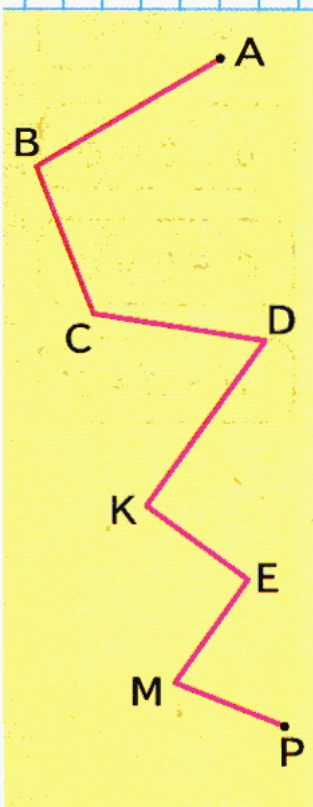
Задача на смекалку

Переставляя карточки с цифрами, сделай равенство верным:

$$\boxed{7} \boxed{3} - \boxed{2} \boxed{5} = \boxed{5} \boxed{8}$$



Нахождение суммы нескольких слагаемых



Вычислим сумму: $312 + 108 + 479$.

I способ

$$\begin{array}{r} 1) \quad 312 \\ + \quad 108 \\ \hline 420 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 2) \quad 420 \\ + \quad 479 \\ \hline 899 \end{array}$$

II способ


$$\begin{array}{r} 312 \\ + 108 \\ + 479 \\ \hline 899 \end{array}$$

21. Вычисли и сделай проверку, поменяв местами слагаемые.

$106 + 294 + 530$

$472 + 280 + 198$

$620 + 137 + 209$

22.  1) Выпиши названия всех прямых углов.
2) Измерь длину каждого звена ломаной в миллиметрах и вычисли длину этой ломаной. Вырази длину этой ломаной в сантиметрах и миллиметрах.

23. Чтобы заполнить бочку вместимостью 96 л, нужно принести 12 вёдер воды. Сколько литров воды входит в 1 ведро? в 2 ведра? в 5 вёдер?

24. В саду 16 яблонь. Под каждое дерево нужно вылить по 10 вёдер воды. Сколько вёдер воды нужно принести, чтобы полить все эти яблони?

25. 1) Вычисли значения выражений.

$45 + 27 : 3 - 12$

$100 - 10 \cdot 9 - 8$

$17 \cdot 3 + 2 \cdot 10$

$90 - 36 : 3 \cdot 2$

$17 + 15 \cdot 3 \cdot 0$

$80 - 5 \cdot 2 : 10$

$84 : 4 \cdot 3 + 2$

$5 \cdot 5 + 75 : 5$

$72 : 6 + 6 \cdot 5$

- 2) Измени порядок действий с помощью скобок и вычисли значения полученных выражений.

Игра «Кто первым получит 100?»

Двое играющих по очереди называют любое число от 1 до 10 и прибавляют его к сумме названных ранее чисел.

Например, Маша называет 8, а Коля — 3 (сумма 11); Маша называет 5 (сумма стала 16), Коля называет 9 (сумма стала 25) и т. д.

Выигрывает тот, кто первым получит 100.

Объясни решение, помня, что:

1 сот. = 10 дес.

1 дес. = 10 ед.

$$\begin{array}{r} 607 \\ - 463 \\ \hline 144 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 903 \\ - 574 \\ \hline 329 \end{array}$$

26. Вычисли с устным объяснением:

$$\begin{array}{r} 402 \\ - 130 \\ \hline \end{array}$$


$$\begin{array}{r} 347 \\ - 108 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 902 \\ - 555 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 807 \\ - 438 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 604 \\ - 88 \\ \hline \end{array}$$

27. В хор записалось 36 человек, а в кружок по рисованию — на 5 человек меньше. Сколько человек записалось в кружок по рисованию?

28.  Начерти и вырежи 4 таких треугольника, сложи из них квадрат, начерти его в тетради. Вычисли периметр полученного квадрата в миллиметрах.

29. На школьной фотовыставке было представлено 35 цветных фотографий, а чёрно-белых на 25 фотографий больше. Сколько всего фотографий было на выставке?

30. Найди значения выражений $a + 347$ и $a - 39$, если $a = 53$, $a = 558$, $a = 40$, $a = 282$.

31. Сравни выражения:

$$200 - 30 \cdot 4 \text{ и } (200 - 30) \cdot 4 \quad 480 : 2 \cdot 3 \text{ и } 480 : (2 \cdot 3)$$

$$72 : (4 \cdot 2) \text{ и } 72 : 4 \cdot 2 \quad 350 : 5 \cdot 2 \text{ и } 350 : (5 \cdot 2)$$

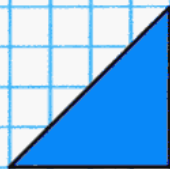
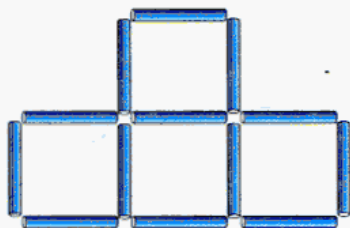
32. 1) Найди сумму: $236 + 189 + 308$.

2) $600 - 30 \cdot 5$ $50 \cdot 4 + 90 : 3$ $27 : 9 \cdot 8$

$400 + 90 : 3$ $70 \cdot 3 + 80 : 4$ $68 : 2 : 2$

Головоломка:

1. Как убрать 1 палочку, чтобы осталось 3 квадрата?
2. По тому же рисунку скажи, как добавить 2 палочки, чтобы получилось 5 одинаковых квадратов.





Умножение

ЦЕПОЧКА:

54

:3

·2

+4

·3

-80

Объясни вычисления:

$$\begin{array}{r} \times 216 \\ \quad 3 \\ \hline 648 \end{array} \quad \begin{array}{r} \times 194 \\ \quad 2 \\ \hline 388 \end{array} \quad \begin{array}{r} \times 72 \\ \quad 4 \\ \hline 288 \end{array}$$

216 · 3. Объясняй так:

Пишу ...

Умножаю единицы: $6 \cdot 3 = 18$. 18 ед. — это 1 дес. 8 ед., 8 ед. пишу под единицами, а 1 дес. запомню и прибавлю его к десяткам после умножения десятков.

Умножаю десятки: $1 \cdot 3 = 3$. К 3 дес. прибавляю 1 дес., который получен при умножении единиц: $3 + 1 = 4$. Пишу 4 под десятками.

Продолжи объяснение.

33. Объясни, как вычислены произведения: $194 \cdot 2$ и $72 \cdot 4$.

34. Запиши примеры столбиком и выполни вычисления:
 $127 \cdot 3$ $236 \cdot 2$ $192 \cdot 3$ $68 \cdot 4$ $79 \cdot 2$ $82 \cdot 4$

35. 1) Реши задачу, составив выражение:

В саду посадили 4 ряда яблонь, по 12 яблонь в каждом ряду, и 2 ряда слив, по 18 слив в каждом ряду. Сколько всего деревьев посадили?

2) Измени вопрос задачи, чтобы она решалась так:

$$12 \cdot 4 - 18 \cdot 2$$

36. Сестра нашла 27 грибов, а брат — □. Среди этих грибов было 3 несъедобных. Сколько всего съедобных грибов нашли дети?

Заполни пропуск и реши задачу разными способами.

37. Используя слово «больше» или «меньше» в условии или в вопросе, составь задачи по выражениям:

$$64 : 16 \quad \text{и} \quad 64 - 16$$

38. Вычисли и выполни проверку:

$$248 + 407 \quad 420 - 176 \quad 302 - 254 \quad 703 + 94 + 128$$

39. $760 - (120 + 80) + 60$ $120 : (60 : 6) : 2$
 $500 - (270 + 130) - 1$ $90 : (45 : 9) \cdot 2$

40. Объясни, почему верны равенства:
 $45 \cdot 2 = 2 \cdot 45$ $3 \cdot 328 = 328 \cdot 3$ $5 \cdot 123 = 123 \cdot 5$

41. Вычисли, применив перестановку множителей:
 $3 \cdot 261$ $4 \cdot 187$ $5 \cdot 173$ $4 \cdot 247$ $2 \cdot 349$

42.

a	6	5	
b	7		8
$a \cdot b$		20	48

c	45		24
d	5	4	
$c : d$		9	8


43. Объясни записи на полях и вычисли:
 $304 \cdot 3$ $481 \cdot 2$ $207 \cdot 4$ $116 \cdot 5$

44. Вася купил 4 марки, по 10 р. каждая. Найди стоимость этих марок.
 Составь и реши 2 задачи, обратные данной.

45. Каким действием можно узнать стоимость покупки, если известны цена и количество купленных предметов? Составь и реши задачу на нахождение стоимости; задачу на нахождение цены.

46. Купили 30 кг белой краски, а синей — в 7 раз больше. На сколько больше килограммов купили синей краски, чем белой?

47. Начерти прямоугольник, ширина которого 2 см, а длина в 3 раза больше. На сколько сантиметров длина этого прямоугольника больше его ширины?

48.  Сравни площади прямоугольников $ABCD$ и $MNOP$, $MNOP$ и $EFTK$.

49. $651 + 126$ $356 - 138$ $453 \cdot 2$ $5 \cdot 171$
 $379 - 253$ $467 + 243$ $321 \cdot 3$ $6 \cdot 98$

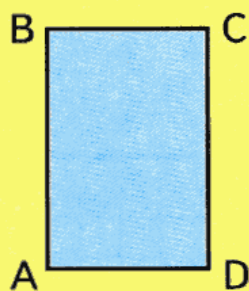
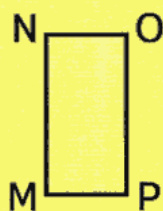
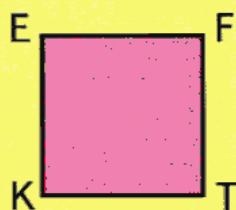
50. $200 - (80 - 35) \cdot 2$ $446 - (46 + 4 \cdot 8)$
 $200 - 80 - 35 \cdot 2$ $540 - (90 - 30 : 6)$

$$c \cdot 0 = 0$$

$$0 \cdot b = 0$$

$$1 \cdot k = k$$

$$d \cdot 1 = d$$



Деление

$$\begin{array}{r|l} 876 & 3 \\ \hline 6 & 292 \\ \hline 27 & \\ \hline 27 & \\ \hline & 6 \\ \hline & 6 \\ \hline & 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r|l} 864 & 4 \\ \hline 8 & 216 \\ \hline 6 & \\ \hline 4 & \\ \hline 24 & \\ \hline 24 & \\ \hline 0 & \end{array}$$

Объяснение: надо разделить 876 на 3.

Делю сотни. Сотен 8.

Разделю 8 на 3. В частном будет 2 сот.

Умножу: $3 \cdot 2 = 6$. Разделили 6 сот.

Вычту: $8 - 6 = 2$. Осталось разделить 2 сот.

Сравню остаток с делителем: сотен осталось меньше, чем 3.

Делю десятки. 2 сот. и 7 дес. — это 27 дес.

Разделю 27 на 3. В частном будет 9 дес.

Умножу: $9 \cdot 3 = 27$. Разделили 27 дес.

Вычту: $27 - 27 = 0$. Десятки разделили все.

Продолжи объяснение.


51. Объясни, как разделили 864 на 4, и проверь деление умножением.

52. Выполни деление и проверку:

$$748 : 2 \quad 987 : 3 \quad 648 : 4 \quad 756 : 6$$

53. С одной яблони собрали 30 кг яблок, а с другой — на 5 кг меньше. Сколько всего килограммов яблок собрали с этих яблонь?

54. Бабушка посадила 20 луковиц тюльпанов, а внучка — в 4 раза меньше. После этого у них осталось 10 луковиц. Сколько луковиц тюльпанов у них было сначала?

55.  Найди периметр каждого многоугольника в миллиметрах.

56. $300 - (90 + 70) + (86 - 46)$

$0 \cdot 8 + 7$

$91 : 13 \cdot 7$

$90 : (10 \cdot 9) : (9 : 9)$

$0 \cdot (8 + 7)$

$84 : (14 \cdot 3)$

Объясни решение по плану:

Делю сотни:

Разделю ...

Умножу: ...

Вычту: ...

Сравню остаток с делителем: ...

Делю десятки. ...

Продолжи объяснение.

$$\begin{array}{r|l} 825 & 3 \\ -6 & 275 \\ \hline 22 & \\ -22 & \\ \hline 0 & \end{array}$$

57. Выполни деление с объяснением:

$$564 : 4 \quad 471 : 3 \quad 296 : 2 \quad 792 : 4$$

58. 1) На одной полке 25 книг, а на другой — на b книг меньше. Объясни, что обозначают выражения: $25 - b$ $25 + (25 - b)$

2) Измени условие задачи, чтобы она решалась так: $25 : b$ $25 + 25 : b$

59. В школу привезли 10 пачек учебников, по 20 штук в каждой пачке, и ещё 18 учебников. Сколько всего учебников привезли?

60.

b	180	720	480	540	360
$b : 3$					

61. Вспомни таблицу умножения и скажи, чему равен x в каждом уравнении:

$$8 \cdot x = 56 \quad x : 7 = 9 \quad 72 : x = 9$$

62. 1) Начерти 2 отрезка: длина первого 10 см, а длина второго составляет пятую часть длины первого отрезка.

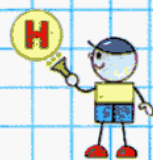
2) Начерти отрезок, третья часть которого равна 3 см.

63.

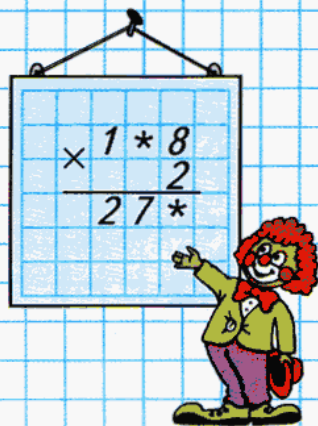
$84 - (36 + 24) : 3 \cdot 2$	$271 \cdot 3$	$29 : 4$
$187 - (87 - 40 - 17) \cdot 2$	$408 \cdot 2$	$45 : 8$
$(85 - 53) - (28 + 16) : 4$	$129 \cdot 4$	$33 : 5$



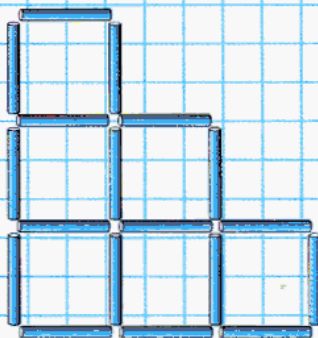
Убери 2 палочки, чтобы осталось 4 одинаковых квадрата.

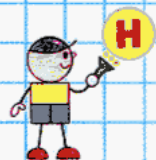


РЕБУС:

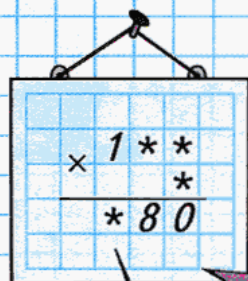


ГОЛОВОЛОМКА:





РЕБУС:



Рассмотри первый пример и закончи объяснение:

$$\begin{array}{r|l} 285 & 3 \\ \hline 27 & 95 \\ \hline 15 & \\ \hline 15 & \\ \hline 0 & \end{array}$$

$$\begin{array}{r|l} 128 & 4 \\ \hline 12 & 32 \\ \hline 8 & \\ \hline 8 & \\ \hline 0 & \end{array}$$

Объяснение: надо 285 разделить на 3.

Делю сотни: сотен 2, но 2 сот. нельзя разделить на 3 так, чтобы в частном получились сотни.

Делю десятки: 2 сот. и 8 дес. — это 28 дес.

Разделю 28 на 3. В частном будет 9 дес.

Умножу: $9 \cdot 3 = 27$. Разделили 27 дес.

Вычту: $28 - 27 = 1$. Осталось разделить 1 дес.

Сравню остаток с делителем: ...

Продолжи объяснение.

64. Объясни, как разделили 128 на 4.

65. Выполни деление и проверь умножением:

$585 : 9$

$468 : 6$

$744 : 8$

$369 : 9$

66. В 4 одинаковые канистры помещается 80 л бензина. Сколько литров бензина поместится в 3 такие канистры? Сколько потребуется таких канистр, чтобы взять 100 л бензина?

67. На дорогу от посёлка до города на грузовой машине уходит 48 л бензина. Хватит ли для поездки в город и обратно 100 л бензина? 160 л бензина?

$109 \cdot 6$

$959 : 7$

$603 - 427$

$(30 + 160 : 4) : 2$

$134 \cdot 7$

$856 : 4$

$506 - 139$

$280 - 40 : 2 + 100$

69. Поставь скобки так, чтобы значение выражения стало равным числу 2, 50, 180, 474:

$53 - 3 \cdot 9 + 4 \cdot 6$

Объясни, как выполнено деление:

$$\begin{array}{r|l} 324 & 3 \\ \hline 3 & 108 \\ \hline -2 & \\ \hline 0 & \\ \hline -24 & \\ \hline -24 & \\ \hline 0 & \end{array}$$

$$\begin{array}{r|l} 806 & 2 \\ \hline 8 & 403 \\ \hline -0 & \\ \hline 0 & \\ \hline -6 & \\ \hline -6 & \\ \hline 0 & \end{array}$$

70. Выполни деление с объяснением:

$832 : 4 \quad 924 : 3 \quad 618 : 2 \quad 603 : 3$

71. В одном автобусе 48 пассажиров, а в другом — в 3 раза больше. На сколько человек в первом автобусе меньше, чем во втором?

72. Для похода туристы закупили 96 банок консервов. В день они расходовали по 8 банок. Сколько банок консервов у них останется после 10 дней?

73. Масса 3 одинаковых пачек чая 150 г.

1) Найди массу 7 таких пачек.

2) Сколько таких пачек содержат 100 г чая?

74. Вычисли и проверь деление умножением:

$837 : 9 \quad 658 : 2 \quad 726 : 3 \quad 568 : 8 \quad 136 : 4$

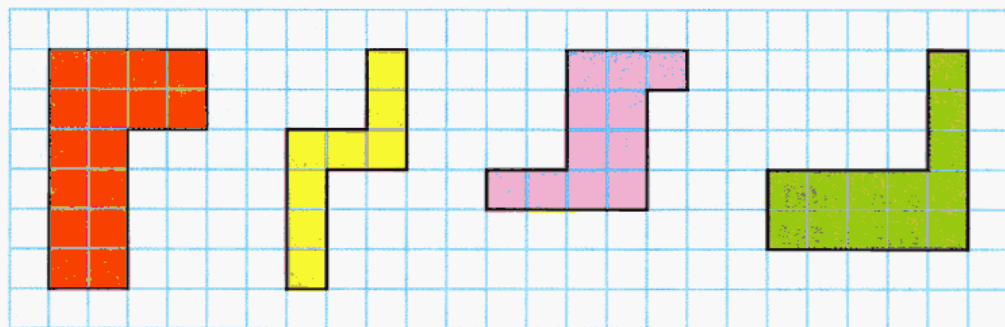
75. 1) $960 : 3$ $945 - 9 \cdot 5 : 3$ $(200 + 450) : 5$

$780 : 6$ $600 + 6 \cdot 7 : 2$ $(720 - 120) : 3$

2) $507 + 230 + 187$ $367 + 178 + 264$

Головоломка

Из этих фигур можно составить прямоугольник. Узнай его площадь.



ЦЕПОЧКА:

75

:5

·4

:6

·7

:10

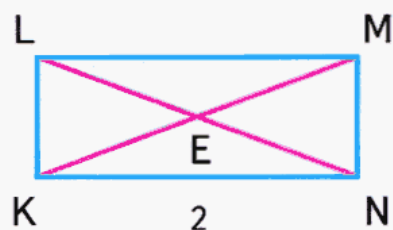
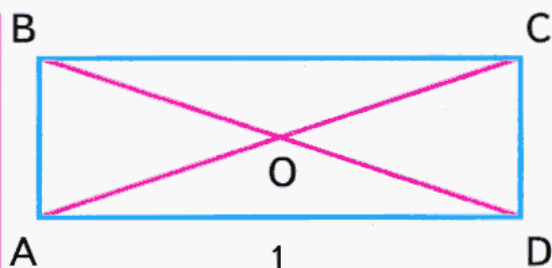
·9

+37

ДИАГОНАЛИ ПРЯМОУГОЛЬНИКА



Свойства диагоналей прямоугольника



1) Рассмотрим 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.

2) Проверь свои выводы по чертежу 2.

1) Диагонали прямоугольника равны.

2) Все отрезки, которые пролучаются при пересечении диагоналей прямоугольника, равны.

3) Начерти любой прямоугольник и с помощью циркуля убедись ещё раз в правильности этих выводов.

76. Объясни вычисления:

$$\begin{array}{r} 288 \\ - 25 \\ \hline 38 \\ - 35 \\ \hline 3 \end{array} \Bigg| 57$$

Проверка:

$$\begin{array}{r} 1) \quad 3 < 5 \\ 2) \quad 57 \\ \quad \times 5 \\ \hline 285 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 183 \\ - 18 \\ \hline 3 \\ - 0 \\ \hline 3 \end{array} \Bigg| 9 \quad 20$$

Проверка:

$$\begin{array}{l} 1) \quad 3 < 9 \\ 2) \quad 20 \cdot 9 = 180 \\ 3) \quad 180 + 3 = 183 \end{array}$$

$$3) \quad 285 + 3 = 288$$

Помни: если остаток больше делителя или равен ему, то при решении допущена ошибка.

77. Выполни деление с остатком и сделай проверку:

$$612 : 7 \quad 792 : 6 \quad 847 : 3 \quad 968 : 9$$

78. Масса ящика с яблоками 12 кг, а масса пустого ящика в 6 раз меньше. Сколько килограммов яблок в этом ящике? Сколько таких ящиков нужно для 100 кг яблок?

79. $405 - 288$ $325 \cdot 3$ $32 + (96 - 64) : 8 \cdot 2$

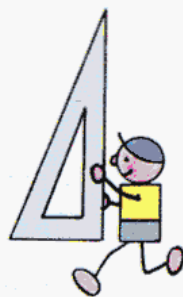
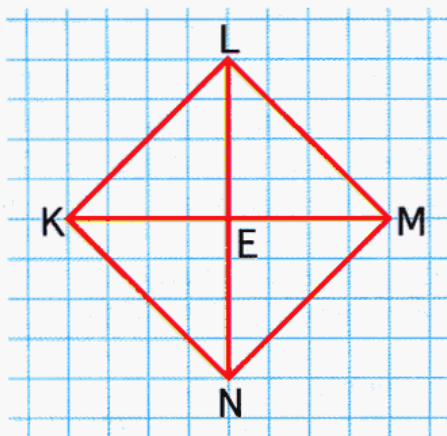
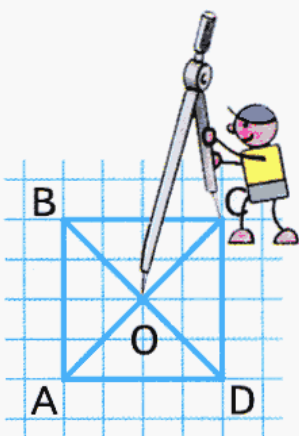
$572 + 218$ $483 \cdot 2$ $32 + (96 - 64) : (8 \cdot 2)$

$708 - 49$ $208 \cdot 4$ $(32 + 96 - 64 : 8) \cdot 2$

МАГИЧЕСКИЙ КВАДРАТ:

14		
15		
16	11	

80. Рассмотрите чертёж. Назови диагонали квадратов и точки 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.

81. Используя свойства диагоналей квадрата, начерти в тетради квадрат, длина диагонали которого 5 см.
82. На поездку в магазин и обратно мальчик затратил 1 ч 10 мин. Туда он ехал на велосипеде 25 мин, в магазине пробыл 15 мин. Сколько минут мальчик ехал обратно?
83. В дом отдыха приехали 70 женщин и 50 мужчин. Сколько столов они заняли в столовой, если за каждый стол сели по 4 человека?
84. Выполни деление с остатком и сделай проверку:
 $832 : 9$ $641 : 3$ $587 : 8$ $667 : 7$
85. $900 - 2 \cdot 50 + 140$ $120 - 75 : 3 \cdot 4 + 65$ $342 : 3$
 $400 + 90 : 3 - 200$ $200 - 80 : 4 \cdot 5 - 35$ $564 : 2$
 $700 - 25 \cdot 2 + 100$ $108 - 54 : 9 \cdot 7 + 58$ $723 : 3$



Узнай, какие числа прячутся под синим треугольником и красным квадратом. Помни, что во всех равенствах одна и та же фигура обозначает одно и то же число.

ГОЛОВОЛОМКА

$$\begin{aligned} \triangle ? \quad \blacksquare ? \\ \blacksquare : \blacksquare = \blacksquare \\ \triangle \cdot \blacksquare = 7 \\ \triangle : \blacksquare = ? \end{aligned}$$

УПРАЖНЕНИЯ ДЛЯ ЗАКРЕПЛЕНИЯ

1. Назови и запиши числа, которые состоят из:
 - 1) 9 сотен и 8 десятков; 6 десятков и 3 единиц; 8 сотен и 6 десятков; 7 сотен и 3 единиц;
 - 2) 5 единиц III разряда и 2 единиц I разряда; 4 единицы III разряда и 1 единицы II разряда.
2. Сколько единиц каждого разряда в числе 395? 807? 56? 560? 103? 301?

3. Сравни числа:

796 и 800 312 и 320 1 000 и 999

4. $36 + 60 : 4 \cdot 2 + 34$ $(760 + 100) - (430 + 230)$
 $42 + 54 : 3 \cdot 2 - 18$ $(970 - 340) + (250 + 120)$

5. Вычисли и проверь деление умножением:

$624 : 6$ $482 : 2$ $135 : 3$ $248 : 8$ $728 : 7$
 $963 : 3$ $147 : 7$ $825 : 5$ $616 : 2$ $453 : 3$

6. $346 + 458$ $832 - 456$ $503 + 204$ $603 - 28$
 $157 + 484$ $621 - 241$ $308 + 106$ $204 - 39$

7. $318 \cdot 3$ $207 \cdot 4$ $824 : 4$ $234 : 9$ $434 : 7$
 $247 \cdot 4$ $108 \cdot 6$ $565 : 5$ $632 : 8$ $984 : 8$


8. Запиши выражения и найди их значения:

- 1) Сумму чисел 960 и 40 уменьшить в 10 раз.
- 2) Частное чисел 500 и 100 увеличить на 25.

9. Найди ошибки и реши уравнения правильно:

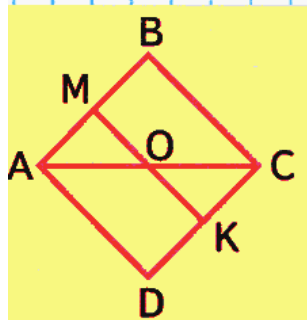
$x + 28 = 32$ $x - 45 = 15$ $x \cdot 3 = 30$
 $x = 32 + 28$ $x = 45 + 15$ $x = 30 \cdot 3$
 $x = 60$ $x = 60$ $x = 90$

10. Из 28 м ткани сшили 7 одинаковых платьев. Сколько потребуется ткани, чтобы сшить 12 таких платьев? Сколько таких платьев можно сшить из 60 м ткани?

11. 
 - 1) Выпиши названия всех многоугольников.
 - 2) Найди периметр и площадь квадрата $ABCD$.
 - 3) Сравни площадь прямоугольника $AMKD$ и площадь треугольника ABC .

ПРОДОЛЖИ
РЯДЫ ЧИСЕЛ:

456	540
466	530
476	520
486	510
...	...
...	...
...	...
...	...



12. 1) $600 - 60 : 6 : 2$ $960 - 640 : (4 + 4) \cdot 2$
 $(600 - 60) : 6 : 2$ $(960 - 640) : 4 + 4 \cdot 2$

2) $176 + 218 + 206$ $305 + 273 + 488$

13. Для школьной мастерской купили рубанки, отвёртки и молотки. Рубанков 36 штук, отвёртки составляли третью часть числа рубанков, а молотков было в 4 раза больше, чем отвёрток.

Объясни, что обозначают выражения:

$36 : 3$ $36 : 3 + 36$ $36 : 3 \cdot 4$ $36 + 36 : 3 \cdot 4$

14. В одной теплице собрали 38 кг помидоров, в другой — 50 кг. Все эти помидоры разложили в ящики, по 8 кг в каждый. Сколько таких ящиков потребовалось?

Измени числа так, чтобы задача решалась двумя способами.

15. 1) Ученик затратил на решение задачи 6 мин, а на решение каждого из 8 примеров по 3 мин. Сколько всего времени затратил ученик на выполнение этого домашнего задания?

2) Заметь по часам и запиши, сколько времени у тебя ушло на выполнение домашнего задания по математике.

1. Как можно получить число, которое следует при счёте сразу за любым данным числом?

2. Прочитай, заполняя пропуски:

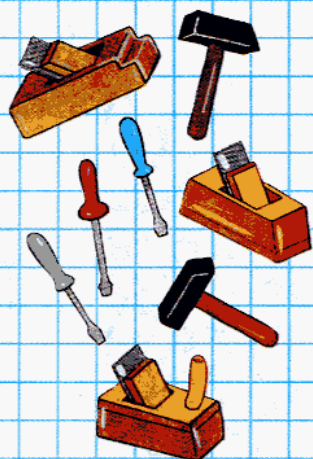
$10 \text{ ед.} = 1$ $1 \text{ сот.} = \square \text{ ед.}$ $1 \text{ тыс.} = \square \text{ ед.}$
 $10 \text{ дес.} = 1$ $1 \text{ сот.} = \square \text{ дес.}$ $1 \text{ тыс.} = \square \text{ дес.}$
 $10 \text{ сот.} = 1$ $1 \text{ тыс.} = \square \text{ сот.}$

3. Как по-разному можно прочитать выражения?

$320 + 40$ $470 - 300$ $80 \cdot 5$ $900 : 3$

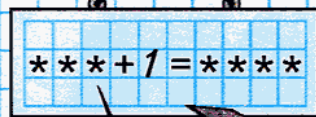
4. Объясни, в каком порядке должны выполняться действия по схематическим записям. \square обозначает число.

1) $\square + \square - \square + \square + \square - \square$ 5) $\square - (\square + \square) - (\square - \square)$
 2) $\square \cdot \square : \square \cdot \square \cdot \square$ 6) $\square - (\square - \square \cdot \square) + \square$
 3) $\square + \square \cdot \square - \square : \square + \square$ 7) $\square - (\square + \square : \square) \cdot \square$
 4) $\square - (\square + \square) + \square$ 8) $\square : (\square - \square) \cdot \square$



ВОПРОСЫ ДЛЯ ПОВТОРЕНИЯ.

РЕБУС:



1. Угадай задуманное число

1) Задумай любое однозначное число, кроме нуля. Умножь его на 9.

Результат раздели на задуманное число.

Объясни, почему получилось 9.

2) Задумай любое однозначное число, кроме нуля.

Увеличь его в 5 раз.

Вычти из результата задуманное число.

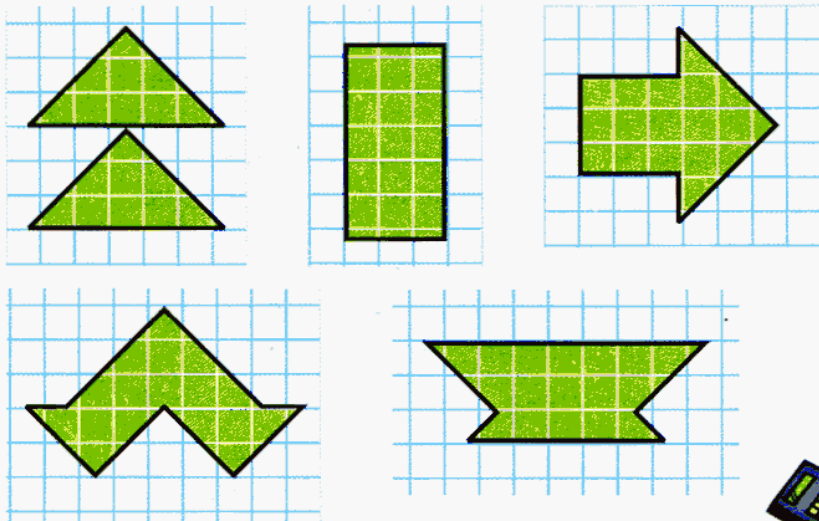
Полученную разность раздели на задуманное число.

Прибавь к результату 96.

Получилось 100.

Объясни, почему всегда получается 100.

2. 1) Вырежи квадрат со стороной 2 см и разрежь его на 3 таких треугольника, из которых можно составить эти фигуры.



2) Какой будет площадь каждой фигуры?

3. Расставь знаки арифметических действий и, если нужно, скобки так, чтобы равенства стали верными.

$$\begin{array}{l} 8 \ 8 \ 8 \ 8 = 7 \qquad 8 \ 8 \ 8 \ 8 = 8 \\ 8 \ 8 \ 8 \ 8 = 9 \qquad 8 \ 8 \ 8 \ 8 = 10 \end{array}$$



ЧИСЛА, КОТОРЫЕ БОЛЬШЕ 1000



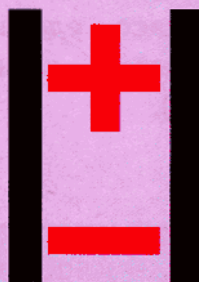
НУМЕРАЦИЯ (с. 22)

Класс единиц и класс тысяч (с. 22).
Класс миллионов и класс миллиардов (с. 30).



ВЕЛИЧИНЫ (с. 38)

Единицы длины (с. 38).
Единицы площади (с. 41).
Единицы массы (с. 49).
Единицы времени (с. 51).



СЛОЖЕНИЕ И ВЫЧИТАНИЕ (с. 62)

Устные и письменные приёмы вычислений (с. 62).
Сложение и вычитание величин (с. 67).



УМНОЖЕНИЕ И ДЕЛЕНИЕ (с. 72)

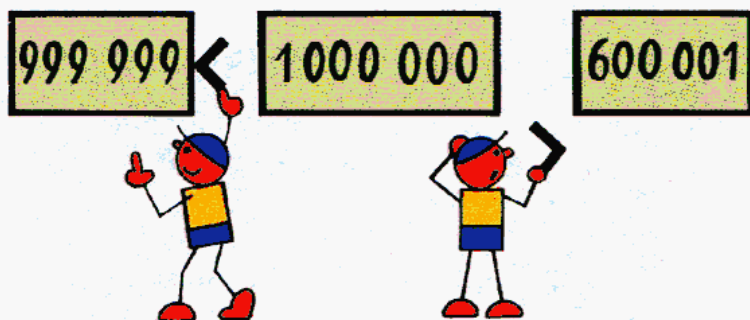
Умножение на однозначное число (с. 72).
Умножение чисел, запись которых оканчивается нулями (с. 75).
Деление на однозначное число (с. 77).

УРАВНЕНИЯ И ИХ РЕШЕНИЕ

Нахождение неизвестного слагаемого (с. 64).
Нахождение неизвестного уменьшаемого и неизвестного вычитаемого (с. 65).
Нахождение неизвестного множителя (с. 76).
Нахождение неизвестного делимого и неизвестного делителя (с. 81).



НУМЕРАЦИЯ



КЛАСС ЕДИНИЦ И КЛАСС ТЫСЯЧ

Если предметов много, то при счёте используют не только знакомые тебе единицы счёта (единицы, десятки, сотни), но и более крупные, например **тысячи**.

Тысячи считают так же, как простые единицы.

10 тысяч — это 1 десяток тысяч.

10 десятков тысяч — это 1 сотня тысяч.

10 сотен тысяч — это 1 тысяча тысяч, или **миллион**.

Единицы, десятки, сотни составляют **класс единиц** (первый класс); единицы тысяч, десятки тысяч, сотни тысяч составляют **класс тысяч** (второй класс).

86. 1) Рассмотрим таблицу:

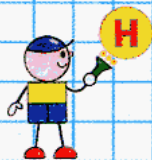
II класс – класс тысяч			I класс – класс единиц		
Сотни тысяч	Десятки тысяч	Единицы тысяч	Сотни	Десятки	Единицы
			3	7	2
3	7	2	0	0	0

2) Назови разряды, которые составляют первый класс, второй класс. Сколько разрядов в каждом классе? Чем похожи и чем отличаются первый и второй классы друг от друга?

Первое число в таблице — триста семьдесят два.

Второе число — триста семьдесят две **тысячи**.

Три нуля в записи показывают отсутствие единиц первого класса.



Разряды
и классы

ЦЕПОЧКА:

81

:9

·11

+0

+1

100

22

87. 1) Сколько единиц каждого разряда в числе 176? 176 тыс.? 420? 420 тыс.? 809? 809 тыс.? 300 тыс.? 80 тыс.?

2) Назови числа, которые содержат:

2 сот. 5 дес.

9 сот. 5 ед.

2 сот. тыс. 5 дес. тыс.

9 сот. тыс. 5 ед. тыс.

88. Прочитай числа каждой пары. Что обозначают одинаковые цифры в записи каждой пары чисел?

9	15	90	608
9 000	15 000	90 000	608 000

89. В игре «Конструктор» 130 деталей. Мальчик использовал 28 деталей для сборки машины, а для сборки прицепа на 16 деталей меньше.

1) Объясни, что обозначают выражения:

$28 - 16$ $28 + (28 - 16)$ $130 - 28$

2) Узнай, сколько деталей не использовано.

90. Дополни условие задачи и реши её:

Для озеленения улицы привезли 120 саженцев. Из них 40 лип, \square клёнов, остальные — дубы. Сколько привезли дубов?

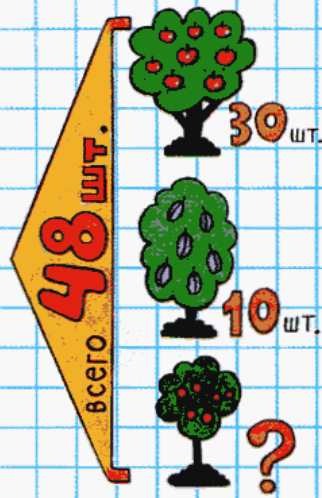
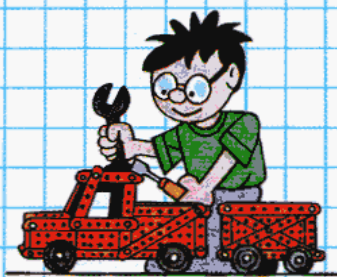
91. В школьном саду посадили 30 яблонь, 10 слив и несколько вишен. Сколько посадили вишен, если всего было посажено 48 деревьев? 60 деревьев?

92. $400 - 208$ $109 \cdot 6$ $168 \cdot 4$ $648 : 6$
 $504 - 397$ $205 \cdot 4$ $168 : 4$ $927 : 9$

93. Найди значения выражений $16 \cdot d$, $16 : d$, если $d = 2$, $d = 4$, $d = 8$, $d = 1$.

94. $40 : 8 + 2 \cdot 100$ $100 - (40 + 36) : 4$ $900 : 9 - 6 \cdot 10$
 $40 : (8 + 2) \cdot 100$ $(100 - 40 + 36) : 4$ $600 : 100 + 50 \cdot 10$
 $(40 : 8 + 2) \cdot 100$ $100 - (40 + 36 : 4)$ $70 \cdot 5 + 3 \cdot 100$

95. Начерти квадрат $ABCD$, длина диагонали которого 6 см. Дострой его до квадрата с длиной стороны 6 см и найди площадь квадрата $ABCD$.



ЗАДАЧА
НА СМЕКАЛКУ

На вопрос, сколько ему лет, дедушка ответил так: «Если проживу ещё половину того, что прожил, и ещё 1 год, то будет ровно 100». Сколько лет дедушке?



Чтение чисел

608 090
700 008



$49 * 1 = 49$

$49 * 0 = 49$

$49 * 1 = 50$

Чтобы прочитать многозначное число:

- 1) разбивают число на классы, отсчитывая справа по 3 цифры;
- 2) читают, сколько в числе единиц каждого класса, начиная с высшего. (Названия класса единиц не произносятся.)

Например, первое число в таблице 145 312 читают так: сто сорок пять тысяч триста двенадцать. Прочитай остальные числа.

II класс – класс тысяч			I класс – класс единиц		
Сотни тысяч	Десятки тысяч	Единицы тысяч	Сотни	Десятки	Единицы
1	4	5	3	1	2
5	2	8	6	0	9
	6	0	5	0	0
		7	0	0	4

96. Разбей число на классы. Скажи, сколько в нём единиц каждого класса, прочитай число:

7300 29608 305220 400400 90060
7340 29680 305020 400004 60090

97. Замени данные числа суммой по образцу:

$108\ 201 = 108\ 000 + 201$

$91\ 007 = \square + \square$

$360\ 400 = \square + \square$

$50\ 070 = \square + \square$

98. $8\ 000 + 342$ $605\ 000 + 506$ $40\ 000 + 1\ 000 + 24$
 $31\ 000 + 78$ $500\ 000 + 270$ $70\ 000 + 6\ 000 + 5$

99. Поставь вопросы и реши задачи:

- 1) Высота яблони 3 м, а липы в 4 раза больше.
- 2) Бабушке 62 года, а мама в 2 раза моложе.

100. Вычисли периметр треугольника, одна сторона которого 56 мм, а две другие по 62 мм.

101. Вычисли и проверь:

● $730 : 2$ $608 : 4$ $918 : 3$ $345 : 5$ $636 : 6$ $904 : 8$

Многочисленные числа записывают по классам, начиная с высшего. Чтобы записать цифрами число (например, двести три тысячи пятьсот двенадцать):

- 1) записывают, сколько всего единиц высшего (второго) класса в числе (203);
- 2) записывают, сколько всего единиц следующего (первого) класса (512).

Для удобства чтения записанного числа часто отделяют один класс от другого небольшим промежутком.

Запись: 203 512.

102. Запиши и прочитай числа, в которых:

- 1) 30 единиц II класса и 870 единиц I класса;
- 2) 8 единиц II класса и 600 единиц I класса;
- 3) 104 единиц II класса, а единицы I класса отсутствуют.

103. 1) Запиши числа цифрами:

Наименьшее расстояние от Земли до Луны составляет триста пятьдесят шесть тысяч четыреста девять километров, а наибольшее — четыреста шесть тысяч семьсот сорок километров.

2) Что обозначает каждая цифра в записи этих чисел?

104. $407 + 109 \cdot 5$ $(700 - 603) \cdot 6$ $804 : 4$
 $903 - 206 \cdot 4$ $(800 - 704) \cdot 7$ $627 : 3$

105. Купили 3 пакета семян тыквы, по 200 г в каждом, и 3 пакета семян укропа, по 100 г в каждом. На сколько граммов больше купили семян тыквы, чем семян укропа?

106. До обеденного перерыва в магазине продали 3 мешка сахарного песка, по 45 кг в каждом, а после перерыва — 5 таких мешков. Объясни, что означают выражения: $45 \cdot 5 - 45 \cdot 3$ и $45 \cdot 5 + 45 \cdot 3$

107. $8 + 0 + 0 + 6$ $9 - 0 - 6 \cdot 1$ $0 : 7 + 0 \cdot 5 + 3$
 $8 - 0 + 0 \cdot 6$ $9 + 0 + 6 : 1$ $7 : 7 - 0 \cdot (4 + 2)$

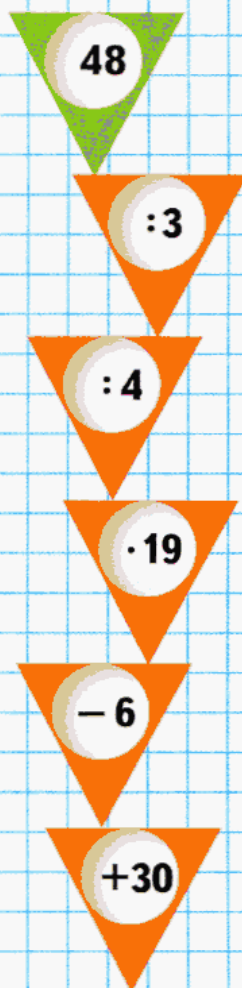
Задача на смекалку

«Вот вам 3 таблетки, — сказал доктор. — Принимайте по одной через каждые 2 часа». Через сколько времени будет принята последняя таблетка?



Запись чисел

ЦЕПОЧКА:





Разрядные слагаемые

Число, в котором есть единицы разных разрядов, можно заменить суммой разрядных слагаемых. Например:

$$1\ 903 = 1\ 000 + 900 + 3 \qquad 407\ 020 = 400\ 000 + 7\ 000 + 20$$

108. Замени каждое число суммой разрядных слагаемых:

$205 = \square + \square$

$1\ 648 = \square + \square + \square + \square$

$205\ 000 = \square + \square$

$640\ 008 = \square + \square + \square$

$205\ 040 = \square + \square + \square$

$164\ 800 = \square + \square + \square + \square$


109. $90\ 000 + 3\ 000 + 1$
 $600\ 000 + 1\ 000 + 30$

$300\ 206 - 300\ 000 - 6$
 $905\ 340 - 900\ 000 - 300$

110. Сколько цифр потребуется для записи числа, высший разряд которого сотни тысяч? десятки тысяч?

111. Вставь числа, пропущенные при счёте:

$9\ 997, 9\ 998, \dots, \dots, 10\ 001, 10\ 002.$

112.  Рассмотрите чертёж и выпишите названия всех равных отрезков.

113. Составь и реши задачу:

Израсходовали за 1 день	Количество дней	Всего израсходовали
10 кг	?	80 кг

114. В январе было 14 солнечных дней, в феврале на 6 дней меньше, чем в январе, а в марте — в 2 раза больше, чем в феврале.

Поставь вопрос и реши задачу.

115. Начерти прямоугольник со сторонами 5 см и 3 см. Найди периметр и площадь этого прямоугольника.

116. Проверь, верны ли неравенства:

$99 \cdot 9 < 691 \qquad 209 > 872 : 8 \qquad 68 < 774 : 9$

$207 \cdot 4 > 820 \qquad 125 < 945 : 7 \qquad 160 > 996 : 6$

ГОЛОВОЛОМКА:

$\blacktriangle ? \quad \blacksquare ? \quad \bullet ?$

$\blacktriangle + \blacksquare = 120$

$\blacksquare + \bullet = 230$

$\blacktriangle + 230 = 300$

Задача на смекалку

Запиши все двузначные числа, у которых число десятков на 1 больше, чем число единиц.

Чтобы сравнить числа, можно рассуждать так:

1) Из двух чисел меньше то, которое при счёте называют раньше, и больше то, которое называют позже.

Например, $7 < 8$, а $8 > 7$; $99 < 100$, а $100 > 99$.

2) Сравниваем числа поразрядно, начиная с высших разрядов.

Например, $987 > 897$, так как 9 сот. $>$ 8 сот.; $6\ 267 < 6\ 439$, так как число тысяч одинаково, а число сотен в первом числе меньше, чем во втором.

117. Сравни числа:

94 875 и 94 895 5 999 и 6 000 19 400 и 19 399

118. Объясни, как меняется значение цифры 5 в записи чисел 5, 50, 500, 5 000, 50 000, 500 000.

119. Ученики записали число девять тысяч сорок так: 940, 900 040, 9 040. Найди правильную запись.

120. У трёх тракторов такие заводские номера: 250 000, 249 999, 250 001. Какой из них сошёл с конвейера первым? вторым? третьим?

121. С помощью скобок измени порядок действий и найди значения выражений:

$740 - 240 + 60$ $66 - 6 \cdot 9 + 1$ $500 : 100 \cdot 5$
 $840 - 40 : 8$ $120 - 20 + 4 \cdot 5$ $300 : 10 : 10$

122. Рабочий за семичасовой рабочий день вытачивает 70 деталей, а его ученик работает 6 ч в день и вытачивает 42 такие детали. На сколько больше деталей вытачивает за 1 ч рабочий, чем его ученик?

Измени вопрос задачи, чтобы она решалась так:

$$70 : 7 + 42 : 6$$

123. $705 - 296 \cdot 2$ $(365 + 175) : 5$ $(904 - 268) : 4$
 $(705 - 296) \cdot 2$ $365 + 175 : 5$ $904 - 268 : 4$

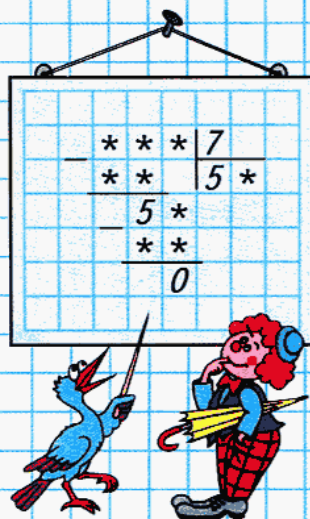
1) Сколько раз среди чисел от 1 до 100 встречается цифра 0? цифра 1?

2) Записали подряд все трёхзначные числа. Сколько всего цифр записано в этом ряду?



Сравнение чисел

РЕБУС:



ЗАДАЧА НА СМЕКАЛКУ

Увеличение
и уменьшение
числа в 10,
100, 1000 раз

8000

8000 

80 

8 

124. 1) Что обозначает цифра 1 в записи чисел 1, 10, 100, 1 000?
2) Во сколько раз 1 десяток больше, чем 1 единица? 1 сотня больше, чем 1 единица?

125. 1) Сравни числа в каждом столбике. Во сколько раз увеличится число, если в его записи справа приписать один нуль? два нуля? три нуля?

1	3	8	17
10	30	80	170
100	300	800	1 700
1 000	3 000	8 000	17 000

- 2) Как изменятся числа 1 000, 3 000, 8 000, 17 000, если отбросить в записи справа один нуль? два нуля? три нуля?

126. 1) Числа 57, 90, 200 увеличь в 10 раз, в 100 раз.

- 2) Числа 4 000, 60 000, 152 000 уменьши в 1 000 раз.

127. $67\ 000 : 1\ 000$ $39\ 000 \cdot 10$ $102\ 000 : 10$
 $9\ 600 : 100$ $9\ 600 \cdot 100$ $102\ 000 : 100$

128. Сравни числа:
99 999 и 100 000 415 760 и 415 670

129. В альбоме 100 листов. Сколько таких альбомов получится из 15 000 листов? Сколько листов в 1 000 таких альбомов?

130. Сравни пары уравнений. Сравни их решения:

$x - 260 = 340$	$96 : x = 4$	$16 + x = 80$
$x + 260 = 340$	$96 - x = 4$	$16 \cdot x = 80$

131. Длина участка, имеющего форму прямоугольника, 70 м, его ширина 30 м. Сколько шагов надо сделать, чтобы обойти вокруг всего участка, если два шага составляют 1 м?

132. Начерти: 1) отрезок AB , длина которого равна половине длины отрезка в 1 дм; 2) отрезок CD , длина половины которого равна 2 см.

133. Проверь, верны ли равенства:

$800 - 296 = 168 \cdot 3$ $888 : 3 = 703 - 407$

134. 1) Сколько в числе всего тысяч? всего сотен? всего десятков? всего единиц?

2 846

2 тыс.	8 сот.	4 дес.	6 ед.	2 тыс.
	28 сот.	4 дес.	6 ед.	28 сот.
		284 дес.	6 ед.	284 дес.
		2 846 ед.		2 846 ед.

- 2) Рассмотрите числа:

3845 56018 370843 67349 375274.

В каких из этих чисел показано, сколько всего в числе десятков? сотен? тысяч?

135. $300 \cdot 100 : 10$ $(3\ 870 - 870) + (2\ 170 + 30) : 10$
 $900 \cdot 10 : 100$ $7\ 900 : 100 + (4\ 800 + 200) \cdot 100$

136.

<i>a</i>	80	90		100	<i>c</i>	420	490		500
<i>b</i>	6	7	8		<i>d</i>	6	7	9	
<i>a</i> · <i>b</i>	480		560	900	<i>c</i> : <i>d</i>	70		60	5

137. В клубе 2 кружка юных техников, по 15 человек в каждом, 3 кружка рукоделия, по 10 человек в каждом, и 2 кружка рисования, по 12 человек в каждом.

Объясни, что обозначают выражения:

$15 \cdot 2$ $10 \cdot 3$ $10 \cdot 3 - 12 \cdot 2$ $15 \cdot 2 + 10 \cdot 3$

138. Контролёр за 10 мин проверяет 50 деталей. Сколько деталей он проверит за 1 ч, если будет проверять по столько же деталей в минуту?

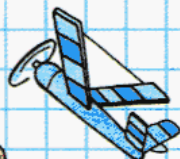
139. Из двух одинаковых прямоугольников со сторонами 4 см и 6 см сложи один прямоугольник. Рассмотрите различные решения и сравните: 1) площади полученных прямоугольников; 2) их периметры.

140. $900 - 688 : 4$ $369 \cdot 2 : 3$ $(90 + 60) \cdot 5 \cdot 0$
 $(900 - 688) : 4$ $328 \cdot 3 : 8$ $660 - 60 : 6 \cdot 1$

141. $30\ 999 + 1$ $10\ 000 - 1$ $25\ 909 + 1$ $100\ 000 - 1$
 $90\ 100 - 1$ $40\ 000 - 1$ $39\ 099 + 1$ $699\ 999 + 1$

142. Найди уравнение и реши его:

$x \cdot 2 < 20$ $15 \cdot 3 = 45$ $x \cdot 5$ $x \cdot 3 = 42$



КЛАСС МИЛЛИОНОВ И КЛАСС МИЛЛИАРДОВ



10 сотен тысяч составляют 1 тысячу тысяч, или 1 миллион. Миллион записывают так: 1 000 000.

Это единица третьего класса — класса миллионов. В классе миллионов 3 разряда: единицы миллионов, десятки миллионов, сотни миллионов.

10 сотен миллионов составляют 1 тысячу миллионов, или 1 миллиард. Миллиард записывают так: 1 000 000 000.

Миллиард — единица четвёртого класса.

В классе миллиардов тоже 3 разряда.

Есть числа, которые состоят из единиц пятого, шестого и т. д. классов, но они используются редко.

143. Прочитай числа, записанные в таблице:

IV класс Миллиарды			III класс Миллионы			II класс Тысячи			I класс Единицы		
			6	0	4	9	9	9	4	9	0
		1	0	4	6	0	0	0	0	0	0
	5	4	0	0	9	5	0	0	0	0	0
4	0	0	9	9	9	0	0	0	0	0	0

144. Вспомни правило (см. с. 23) и прочитай эти числа: 123456789012; 2800306950; 34506000.

- 145.** 1) Запиши числа, которые содержат:
- 100 единиц класса миллионов и 409 единиц класса тысяч;
 - по 70 единиц IV, III и II классов;
 - 3 единицы класса миллиардов и 950 единиц класса тысяч.

146. Какой толщины получилась бы книга в 1 000 000 страниц, если толщина книги в 100 страниц составляет 1 см?

147. Трёхлитровую банку родник наполняет водой за 6 с. Сколько литров воды даёт этот родник за 1 мин? 5 мин? 10 мин?

- 148.** $(904 - 66 \cdot 5) : 7$ $(203 \cdot 4 + 188) : 100$
● $(400 - 352 : 4) \cdot 3$ $(107 \cdot 7 + 151) : 10$

ВЫЧИСЛИ.

НАЙДИ ЛИШНЕЕ

ВЫРАЖЕНИЕ:

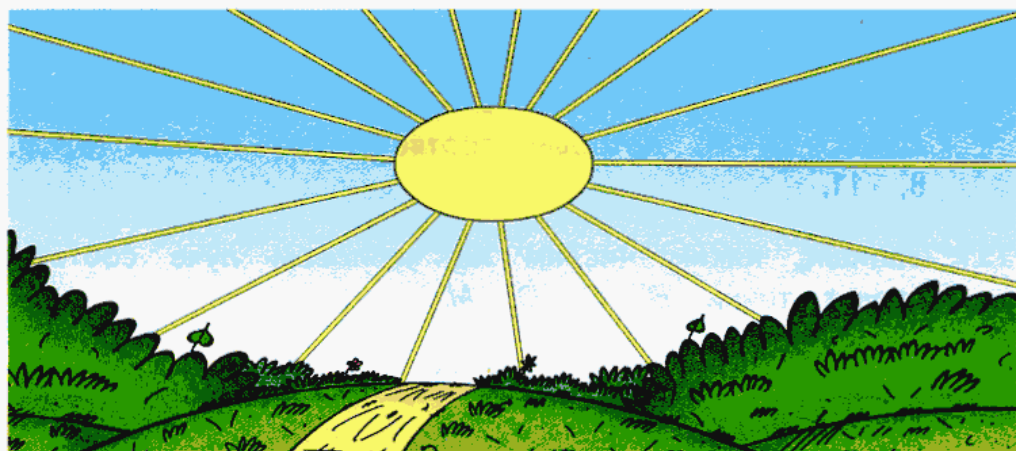
$30 + 8$

$69 - 9$

$75 - 70$

$39 - 1$

$82 - 40$



Луч.
Числовой луч

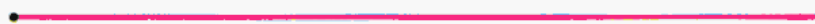
Когда мы говорим **луч**, то представляем луч солнца, луч фонарика, луч маяка и др.

Луч ограничен с одной стороны и может быть продолжен по прямой только в одну сторону как угодно далеко.

На чертеже изображён луч с началом в точке **М**.

Рассмотри чертёж и расскажи, чем луч отличается от прямой; от отрезка.

М



Начертим луч с началом в точке **А**. От начала этого луча будем откладывать один за другим равные отрезки. У начала луча, точки **А**, поставим число «ноль» и перенумеруем один за другим концы отрезков, как показано на следующем чертеже.



Это **числовой луч**.

Помни: началу числового луча соответствует число 0.

На числовом луче любое число можно изобразить точкой, каким бы большим оно ни было.

С помощью числового луча числа легко сравнивать: чем правее точка от начала луча, тем большему числу она соответствует, чем левее — тем меньшему.

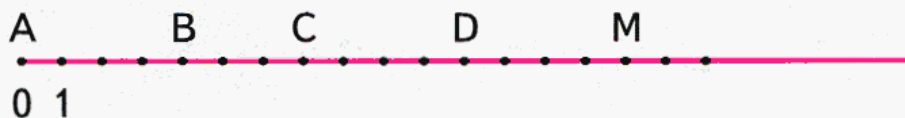
149. Объясни с помощью числового луча, в какую сторону от точки, соответствующей числу 8, надо двигаться, чтобы найти все числа, которые меньше, чем 8, и те числа, которые больше, чем 8.

НАЙДИ ЛУЧ:



150. Начерти в тетради луч с началом в точке A . Отметь на нём один за другим несколько равных отрезков длиной 1 см. Отметь на этом луче точки B, C, D, K , которые соответствуют числам 3, 6, 8, 11.

151. Запиши, каким числом на числовом луче соответствуют точки B, C, D, M .



152. В трёх корзинах 96 кг черешни. В первой корзине 28 кг, во второй — третья часть всей черешни. Сколько килограммов черешни в третьей корзине?

153. На своём приусадебном участке семья вырастила 56 кг огурцов, а перца в 8 раз меньше, чем огурцов. На сколько килограммов перца было меньше, чем огурцов?

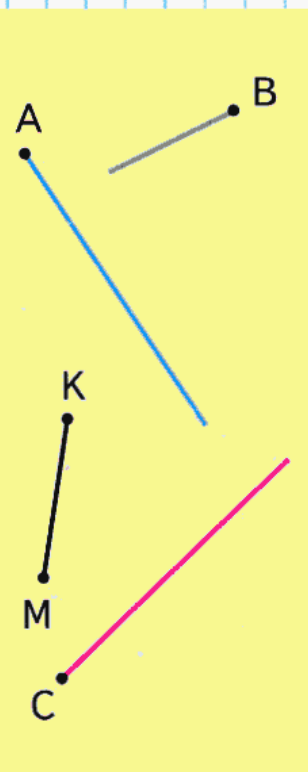
154. Сравни уравнения в каждом столбике и, не вычисляя, скажи, в котором из них неизвестное число больше. Проверь вычислением:

$x + 37 = 78$	$90 - x = 47$	$x - 28 = 32$	$45 + x = 63$
$x + 37 = 80$	$90 - x = 50$	$x - 28 = 22$	$45 + x = 68$

155. 1) $1\,000\,000 : 1\,000 - 999$ $5\,420\,000 - 420\,000$
 $1\,000\,000 : 1\,000 + 1$ $28\,000\,000 : 4 : 1\,000$

2) $800 - 139 \cdot 4 + 244$ $234 \cdot 3 : 9$ $1\,000 - 678$
 $900 - 756 : 9 - 84$ $906 : 6 \cdot 100$ $1\,000 - 806$

КАКАЯ ФИГУРА ЛИШНЯЯ?



Игра «Отгадай число»

Задумай любое однозначное число, кроме нуля. Умножь его на 5.

Произведение увеличь в 2 раза.

К результату прибавь 14.

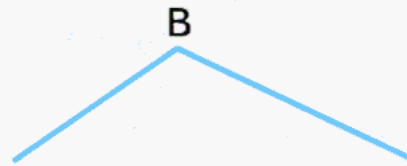
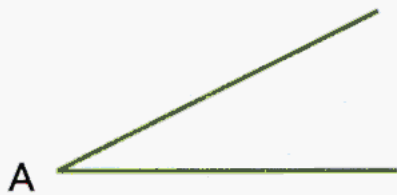
Из суммы вычти 8.

Отбрось первую цифру результата.

Оставшееся число умножь на 7 и раздели на 2.

Объясни, почему в результате всегда будет 21.

Фигура, образованная двумя лучами с одним и тем же началом, называется **углом**.

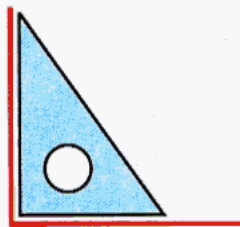


Лучи, образующие угол, называются **сторонами** угла, а их общее начало — **вершиной** угла.

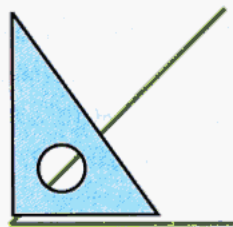
Угол может быть назван одной буквой по его вершине. Углы различаются по сравнению с прямым углом.

Острым углом называется угол, который меньше прямого.

Тупым углом называется угол, который больше прямого.



К Прямой



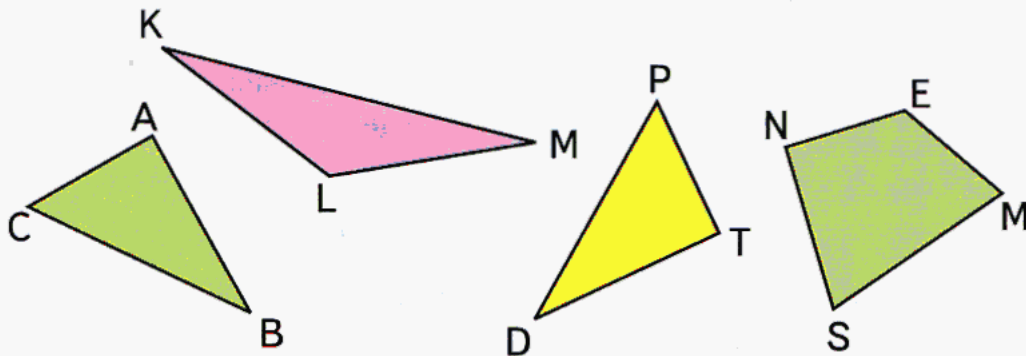
М Острый



N Тупой

Угол многоугольника обозначают тремя буквами. В этом случае в середине названия указывают букву, которой обозначена вершина угла. Так, в треугольнике *ABC* угол с вершиной *A* — это угол *BAC*, или угол *CAB*.

156. Найди на чертеже прямые, тупые и острые углы и запиши их названия.

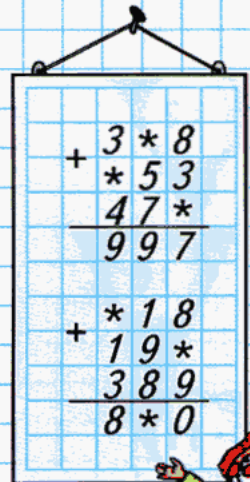


157. Магазин продал за 3 дня 550 кг картофеля. В первый день продали 180 кг, а остальной картофель продали поровну во второй и третий дни. Сколько килограммов картофеля продали в первый и второй дни вместе?



Угол.
Виды углов

РЕБУСЫ:



ЦЕПОЧКА:

14

· 6

: 2

: 6

· 11

+ 23

100

158. Найди длину стороны квадрата, периметр которого равен периметру прямоугольника со сторонами 7 см и 5 см.

159. $30\ 000 : 100 \cdot 1\ 000$ $286 \cdot 2 - 192 : 3$ $140\ 100 : 100$
 $30\ 000 : 1\ 000 \cdot 100$ $805 : 5 + 228 : 4$ $140\ 100 - 100$

160. Начерти в тетради 4 прямых угла с общей вершиной O .

161. Построить 4 прямых угла с общей вершиной можно и на нелинованной бумаге.

1) Отложи на прямой отрезок AB . Радиусом, равным длине отрезка, проведи 2 окружности с центрами в точках A и B (рис. 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 .

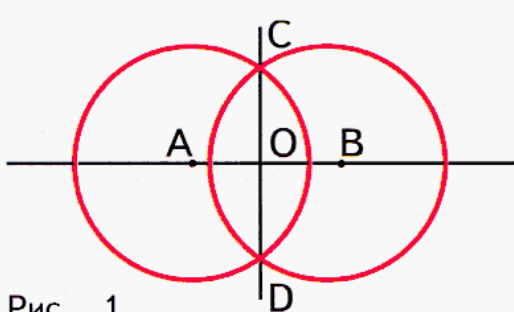


Рис. 1

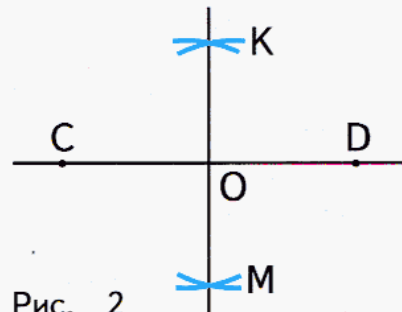


Рис. 2

2) Сделай чертёж, как на рисунке 2. Любую точку отрезка KM соедини отрезками с точками C и D . Убедись, что полученный треугольник — равнобедренный. Начерти так же ещё 2 равнобедренных треугольника.

162. Столовая расходовала одну неделю по 70 л молока в день, а другую — по 80 л молока в день. Сколько литров молока израсходовали за 2 недели, если столовая работала 5 дней в неделю? 6 дней?

163. Периметр квадрата равен 36 см. Найди его площадь.

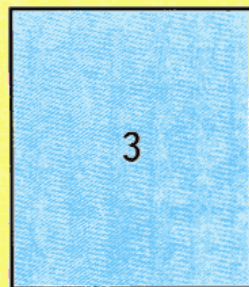
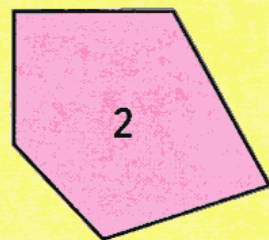
164. $5\ 000 : 100 + 499$; $900 - (600 - 130 \cdot 4) : 10$; $900 - 348 : 4 \cdot 6$;
 $(50\ 100 - 100) : 100$; $800 - 250 + 130 : 5 \cdot 2$; $696 - 612 : 6 : 3$.

165. Запиши и прочитай наименьшее восьмизначное и наибольшее девятизначное числа.

УПРАЖНЕНИЯ ДЛЯ ЗАКРЕПЛЕНИЯ

- Прочитай текст и запиши цифрами числа:
Расстояние от Солнца до Земли составляет около ста пятидесяти миллионов километров, от Солнца до Марса — двести двадцать восемь миллионов километров.
- Прочитай числа:
380900721 601000403 70230806.
Объясни, что обозначает цифра «ноль» в записи этих чисел. Сколько единиц высшего разряда в каждом из них?
- Запиши числа, которые содержат:
40 тыс. 60 ед. 9 млн 90 тыс. 100 млн
40 тыс. 6 ед. 90 млн 9 тыс. 100 млрд
- Определи, по какому правилу построен каждый ряд чисел, и продолжи его:
1) 4 600 007, 4 600 008, 4 600 009, ...;
2) 89 100 000, 89 200 000, 89 300 000,
- Сколько нулей надо записать после цифры 1, чтобы она обозначала сотню? тысячу? миллион? миллиард?
- Проверь, верны ли неравенства:
 $900\ 001 > 901\ 000$ $5\ 312\ 000 < 5\ 320\ 000$
- Найди значения выражений $a+1$, $a-1$, $a:1\ 000$, $a \cdot 10$ при $a=1\ 000$, $a=100\ 000$, $a=1\ 000\ 000$.
- Начерти луч с началом в точке K . Отложи на нём от его начала один за другим несколько отрезков длиной 15 мм. Отметь на луче точки A , B , C , соответствующие числам 4, 6, 8. Найди длины отрезков KA , KB , AC , BC .
- Один рассказ начинается в книге на странице 114 и кончается на странице 132, а другой начинается на странице 247 и кончается на странице 258. Какой из них короче?
- | | | |
|-----------------------|--------------------|--------------------------|
| $5\ 000 \cdot 1\ 000$ | $371 \cdot 10$ | $84 \cdot 1\ 000 : 10$ |
| $5\ 000 \cdot 100$ | $371 \cdot 100$ | $35 \cdot 1\ 000 : 100$ |
| $5\ 000 \cdot 10$ | $371 \cdot 1\ 000$ | $47 \cdot 100 \cdot 100$ |
- | | | |
|-------------|-----------------|-------------|
| $917 - 828$ | $58 + 642 + 87$ | $900 - 638$ |
| $218 - 159$ | $89 + 372 + 96$ | $604 - 187$ |

СРАВНИ ФИГУРЫ: 1 и 2; 1 и 3



ЦЕПОЧКА:

14

· 8

: 2

: 4

· 5

ВОПРОСЫ
ДЛЯ
ПОВТОРЕНИЯ

$$12. \begin{array}{lll} (160 + 40) \cdot 5 & 290 - 90 \cdot 3 & 600 - 150 : 5 + 5 \\ 170 + 30 \cdot 4 & (280 - 80) \cdot 2 & (680 - 280) : (4 : 2) \end{array}$$

$$13. \begin{array}{lll} (57 \cdot 9 + 87) : 6 & (807 - 55 \cdot 6) : 9 & 137 \cdot 6 : 2 \\ (648 : 4 - 78) \cdot 4 & (900 - 755 : 5) : 7 & 219 : 3 \cdot 8 \end{array}$$

14. Реши уравнения:

$$7 \cdot x = 7 \quad x - 12 = 0 \quad 32 : x = 1 \quad 83 - x = 0$$

15. В магазин привезли 5 мешков риса, по 40 кг в каждом мешке, и 7 мешков пшена, по 35 кг в каждом мешке. В первый день продали 130 кг риса и 140 кг пшена. Сколько килограммов крупы осталось продать?

Реши задачу разными способами.

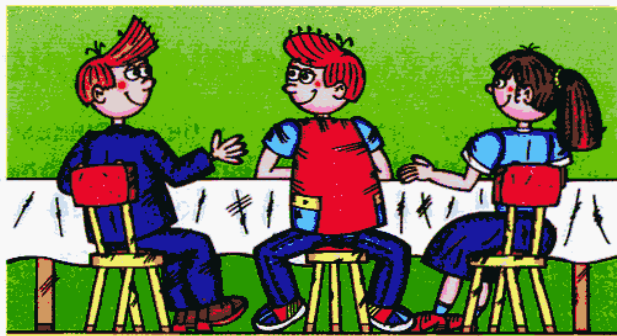
16. Покупателю продали по одинаковой цене 5 м жёлтой ткани и 3 м синей. Вся эта ткань стоила a р. Запиши по данному условию выражения, которые показывают: 1) сколько стоил 1 м ткани; 2) сколько стоила ткань каждого цвета.

$$17. \begin{array}{lll} 197 \cdot 5 & 307 \cdot 3 - 704 : 8 & 684 : 9 + (506 - 102 \cdot 3) \\ 216 \cdot 4 & 65 \cdot 8 - 535 : 5 & 736 : 4 + (607 - 428 : 4) \end{array}$$

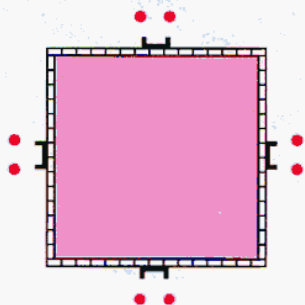
$$18. \begin{array}{lll} 230 + 70 \cdot 3 & (470 - 70) \cdot 2 & 600 + 180 : 6 + 9 \\ (460 + 40) \cdot 2 & 380 - 80 \cdot 3 & 360 : (120 + 240) \cdot 4 \end{array}$$

- Сколько разрядов содержится в каждом классе? Как называются разряды и классы?
- Покажи на примере, что 10 единиц любого разряда образуют единицу следующего разряда.
- Покажи на примере, что 1 000 единиц одного класса образуют единицу следующего класса.
- Сколько цифр используется для записи чисел? Назови их. Покажи, как можно одними и теми же цифрами записать разные числа.
- Покажи на примере, как изменяется значение цифры при изменении её места в записи числа.
- Как получить число, которое больше данного в 10 раз? в 100 раз? в 1 000 раз?
- Объясни, как можно сравнить два числа.
- Какие свойства диагоналей квадрата ты знаешь?

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).

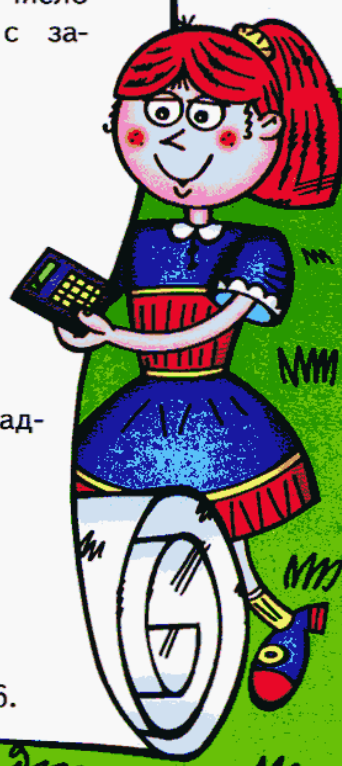


A		C
	K	
D		B

3. Какое число обозначает каждая буква в квадрате (рис. 2), если известно, что:

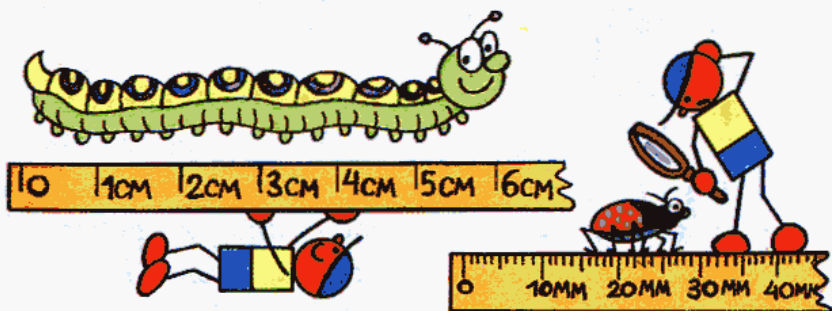
- 1) A в 2 раза меньше, чем C ;
- 2) C равно сумме K и D ;
- 3) K равно разности D и B ;
- 4) D в 3 раза больше, чем B ;
- 5) B в 4 раза меньше, чем 944?

Проверь: сумма всех чисел равна 3186.





ВЕЛИЧИНЫ



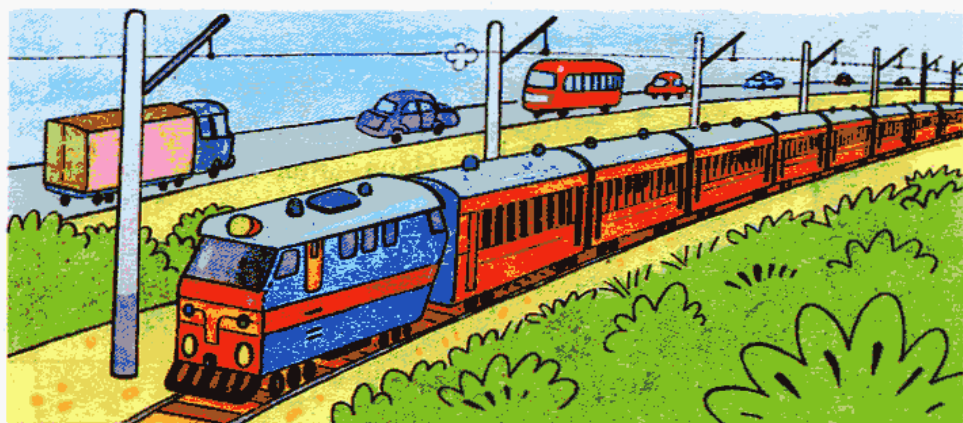
ЕДИНИЦЫ ДЛИНЫ

166. Какие известные тебе единицы длины удобно использовать при измерении толщины спички, длины карандаша, ширины окна, длины коридора?

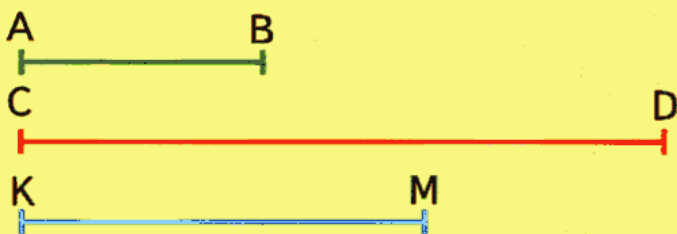
Для измерения больших расстояний используют более крупную, чем метр, единицу длины — километр.



$$1 \text{ км} = 1000 \text{ м}$$



167. Длина шага взрослого мужчины около 1 м. Сколько примерно шагов он должен сделать, чтобы пройти 1 км?
168. Определи на глаз длину отрезков AB , CD , MK . Для проверки измерь их длину в миллиметрах.



169. 1) Прочитай таблицу единиц длины.
Запиши и запомни её.

$$1 \text{ км} = 1000 \text{ м}$$

$$1 \text{ дм} = 10 \text{ см}$$

$$1 \text{ м} = 10 \text{ дм}$$

$$1 \text{ см} = 10 \text{ мм}$$

2) Используя эту таблицу, узнай, сколько миллиметров в 1 дм; сколько сантиметров в 1 м.

3) Во сколько раз 1 м больше, чем 1 мм?

170. Спиши, заполняя пропуски:

$$620 = \square \text{ дес.}$$

$$756 = \square \text{ дес. } \square \text{ ед.}$$

$$1000 \text{ см} = \square \text{ м}$$

$$620 \text{ мм} = \square \text{ см}$$

$$756 \text{ мм} = \square \text{ см } \square \text{ мм}$$

$$25000 \text{ м} = \square \text{ км}$$

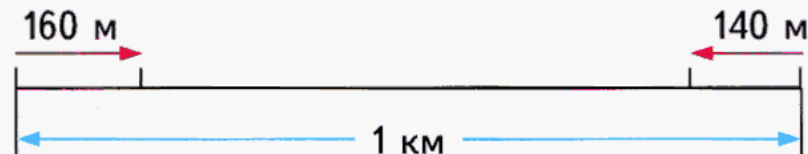
$$620 \text{ дм} = \square \text{ м}$$

$$756 \text{ дм} = \square \text{ м } \square \text{ дм}$$

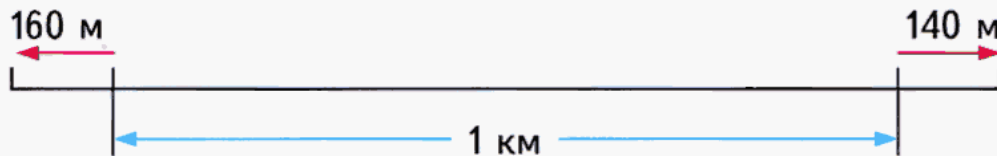
$$6000 \text{ мм} = \square \text{ м}$$

171. От двух остановок, расстояние между которыми 1 км, отошли два автобуса. Один из них прошёл 140 м, а другой — 160 м. Каким стало расстояние между автобусами?

1) Дополни условие, чтобы чертёж к задаче был таким:



2) Измени условие задачи, чтобы чертёж стал таким:



3) Реши обе задачи и сравни их решения.

$$172. 200 - 80 : 2 + 6$$

$$905 - 359 \cdot 2$$

$$552 : 8$$

$$(300 - 90) : 3 + 7$$

$$801 - 198 \cdot 4$$

$$836 : 4$$

$$600 - 120 : (4 + 2)$$

$$703 - 135 \cdot 5$$

$$978 : 3$$

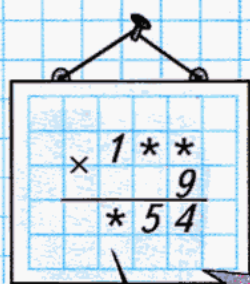
Задача на смекалку

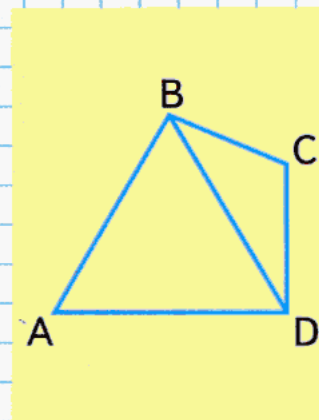
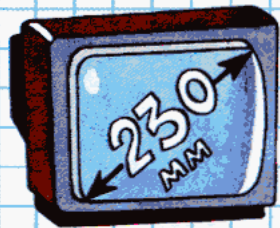
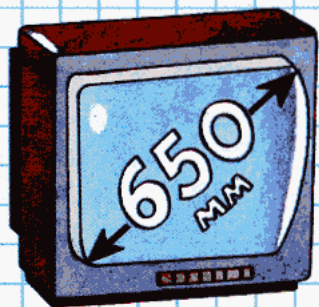
Найди правило, по которому составлен ряд чисел, и запиши ещё 3 числа: 24, 23, 21, 18, 17, 15, 12, ...



Таблица
единиц длины

РЕБУС:






173. Догадайся, какой единицей длины пользовались при измерении, и прочитай, заполняя пропуски:

- 1) Длина карандаша — 18
- 2) Ширина стола — 6
- 3) Расстояние от города до посёлка — 18
- 4) Высота телеграфного столба — 6
- 5) Толщина книги — 20

174. Орлы поднимаются на высоту до 3 000 м, журавли — до 4 000 м. Вырази высоту полёта этих птиц в километрах.

175.  Размеры экранов телевизоров указаны в миллиметрах. Вырази их в сантиметрах.

176. Самая длинная дистанция в соревнованиях по бегу 42 195 м. Сколько это километров и метров?

177. Спортсменка прыгнула в высоту на 2 м 06 см, а спортсмен — на 2 м 41 см. Вырази высоту прыжков в сантиметрах.


178. $50 \text{ ед.} = \square \text{ дес.}$ $100 \text{ мм} = \square \text{ см}$
 $365 \text{ ед.} = \square \text{ дес. } \square \text{ ед.}$ $184 \text{ дм} = \square \text{ м } \square \text{ дм}$
 $2\ 120 \text{ ед.} = \square \text{ сот. } \square \text{ дес.}$ $1\ 190 \text{ см} = \square \text{ м } \square \text{ дм}$
 $5\ 050 \text{ ед.} = \square \text{ тыс. } \square \text{ ед.}$ $9\ 006 \text{ м} = \square \text{ км } \square \text{ м}$

179. Начерти числовой луч. Отметь на нём точки, которые соответствуют первым пяти чётным числам.

180. Из двух городов, расстояние между которыми 650 км, вышли навстречу друг другу два поезда. Один прошёл 250 км, а другой — на 35 км меньше. На каком расстоянии друг от друга находятся поезда?

181. $199\ 999 + 1$ $57\ 208 \cdot 10$ $350 - 156 : 2$ $76 \cdot 9$
 $500\ 000 - 1$ $57\ 208 + 10$ $900 - 605 : 5$ $87 \cdot 8$

182. Две швеи работали одинаковое время. Первая сшила за это время 12 наволочек, по 3 наволочки в час. Сколько пододеяльников сшила за это время вторая швея, если каждый час она шила по 2 пододеяльника?

183.  Запиши названия прямых, тупых и острых углов.



ЕДИНИЦЫ ПЛОЩАДИ

Единицы площади — это квадраты, стороны которых измеряются единицами длины.

Назови по порядку известные тебе единицы площади, начиная с квадратного сантиметра.

Для измерения больших площадей используют **квадратный километр**.

Это квадрат, сторона которого равна 1 км.

Слова «квадратный километр» сокращённо при числе записывают так: 1 км^2 , 8 км^2 , 140 км^2 .

В квадратных километрах измеряют, например, площади государств: так, Россия занимает площадь более $17\,000\,000 \text{ км}^2$, а Франция — $551\,000 \text{ км}^2$.

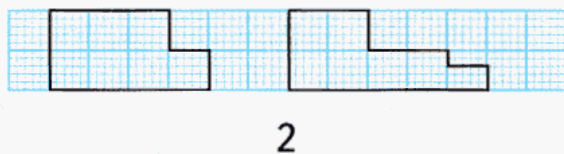
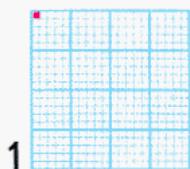
184. Вычисли, сколько в 1 км^2 квадратных метров, зная, что $1 \text{ км} = 1\,000 \text{ м}$.

Для измерения маленьких площадей используют **квадратный миллиметр** — это квадрат, сторона которого 1 мм. Слова «квадратный миллиметр» при числах сокращённо записывают так: 1 мм^2 , 9 мм^2 , 70 мм^2 .


Вычисли, сколько в 1 см^2 квадратных миллиметров, зная, что $1 \text{ см} = 10 \text{ мм}$.

Для черчения и измерения фигур маленькой площади удобно использовать миллиметровую бумагу.

185. На рисунке 1 покажи 1 мм^2 , 1 см^2 , половину квадратного сантиметра, четвертую часть квадратного сантиметра и запиши, сколько это квадратных миллиметров.



186. Рассмотрите рисунок 2. Площадь какой фигуры больше и на сколько квадратных миллиметров?

187.  Найди площадь прямоугольника $ABCD$ и квадрата $KMOE$ в квадратных миллиметрах и вырази её в квадратных сантиметрах.



Квадратный километр

Квадратный миллиметр



188. Вырази:

1) в квадратных метрах: 5 км^2 , 48 км^2 ,
 $4 \text{ км}^2 120 \text{ м}^2$;

2) в квадратных миллиметрах: 8 см^2 , 15 см^2 ,
 $23 \text{ см}^2 20 \text{ мм}^2$.

189. Сделай схематический чертёж по задаче и реши её.

1) Расстояние между двумя городами 420 км. Поезду на пути из одного пункта в другой осталось пройти 180 км. На сколько километров больше поезд прошёл, чем ему осталось пройти?

2) Когда от мотка тесьмы отрезали 3 раза по 2 м, в нём осталось с м. Запиши выражением, сколько метров тесьмы было в мотке сначала.

190. $954 : 3 + 512 : 4$; $672 : 8 - 441 : 9$; $9 \cdot 8 : 12$; $45\,000 : 100$;
 $234 \cdot 4 - 147 \cdot 5$; $129 \cdot 6 + 113 \cdot 2$; $7 \cdot 8 : 14$; $6\,000 \cdot 100$.


191. Выполни деление с остатком и проверь решение:

$80 : 9$ $70 : 60$ $952 : 8$ $879 : 6$ $809 : 7$ $968 : 9$

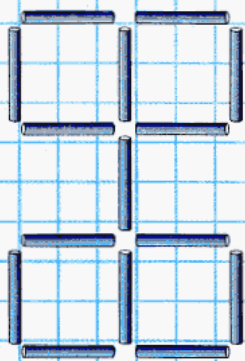
192. Найди число, которое:

1) больше, чем 567, на 94;

2) меньше, чем 356, в 4 раза.

193.  Найди на чертеже прямые, острые и тупые углы. Запиши название каждого угла.

ГОЛОВОЛОМКИ:



1. Используя знаки действий и скобки, запиши:

1) число 24 четырьмя тройками или тремя двойками (например, $24 = 33 - 3 \cdot 3$);

2) числа 20, 10, 810, 1 008 четырьмя девятками.

3) число 1 000 пятью девятками или шестью пятёрками.

2.  1) Как переложить 2 палочки, чтобы получилось 5 одинаковых квадратов?

2) В полученной фигуре убери 2 палочки так, чтобы осталось 3 квадрата.

В жизни часто употребляют и такие единицы площади, как **ар** и **гектар**.

Ар — это квадрат со стороной 10 м.

При числах слово «ар» записывают короче так:

1 а, 10 а, 58 а.

1 а = 100 м², поэтому его часто называют соткой.

Гектар — это квадрат со стороной 100 м.

Слово «гектар» при числах сокращённо записывают так:

1 га, 10 га, 470 га.


194. Вычисли и запиши, сколько в 1 га квадратных метров; аров.

195. 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?

196. Для дачных участков выделили 56 га земли. Сколько получится участков, если площадь каждого будет 10 соток?

197.  Рассмотрите план дачного участка, определите его площадь, площадь дома, сада и огорода, если 1 см² изображает 50 м².

198. У продавца осталось 840 пачек чёрного чая, а зелёного в 3 раза меньше. На сколько больше осталось пачек чёрного чая, чем зелёного?

199. Поставь скобки, чтобы равенства стали верными:

$$140 - 80 : 4 \cdot 5 = 75$$


$$8 \cdot 30 - 30 : 3 \cdot 5 = 238$$

$$140 - 80 : 4 \cdot 5 = 600$$

$$8 \cdot 30 - 30 : 3 \cdot 5 = 0$$

$$140 - 80 : 4 \cdot 5 = 136$$

$$8 \cdot 30 - 30 : 3 \cdot 5 = 350$$

200.  1) Выпиши названия всех разносторонних треугольников и равнобедренных треугольников.

2) Найди среди равнобедренных треугольников равносторонний и подчеркни его название.

3) Выпиши названия всех четырёхугольников.



Ар
Гектар

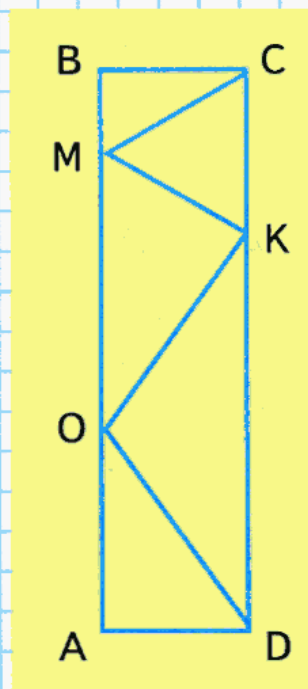
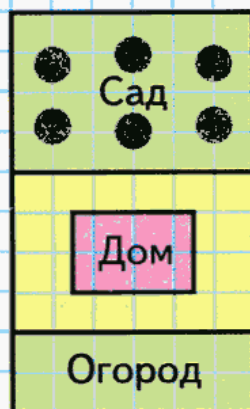
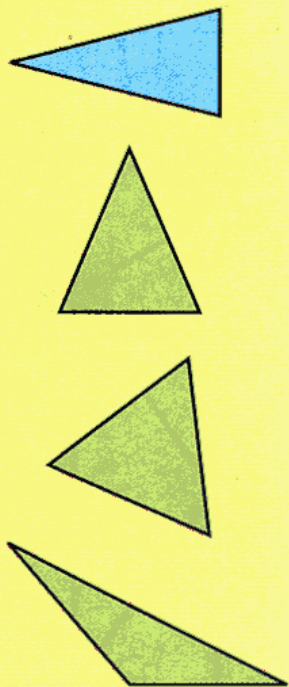




Таблица единиц площади

КАКАЯ ФИГУРА ЛИШНЯЯ?



201. Прочитай таблицу единиц площади. Запиши её и запомни.

$$\begin{aligned}1 \text{ см}^2 &= 100 \text{ мм}^2 \\1 \text{ дм}^2 &= 100 \text{ см}^2 \\1 \text{ м}^2 &= 100 \text{ дм}^2 \\1 \text{ а} &= 100 \text{ м}^2 \\1 \text{ га} &= 100 \text{ а} \\1 \text{ км}^2 &= 100 \text{ га}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}1 \text{ дм}^2 &= 10\,000 \text{ мм}^2 \\1 \text{ м}^2 &= 10\,000 \text{ см}^2 \\1 \text{ а} &= 10\,000 \text{ дм}^2 \\1 \text{ га} &= 10\,000 \text{ м}^2 \\1 \text{ км}^2 &= 10\,000 \text{ а} \\1 \text{ км}^2 &= 1\,000\,000 \text{ м}^2\end{aligned}$$

202. Вырази:

- 1) в гектарах: 3 км^2 , 20 км^2 , 100 км^2 , $1\,200 \text{ а}$, $3\,700 \text{ а}$, $45\,000 \text{ а}$;
- 2) в квадратных метрах: 800 дм^2 , $3\,800 \text{ дм}^2$, $5\,000 \text{ дм}^2$, $10\,000 \text{ см}^2$, 4 а , 20 а , 100 а 30 м^2 .

203. Объясни, в каких единицах могли измерить площадь:

- 1) почтовой марки — $154 \dots$;
- 2) почтовой открытки — $150 \dots$;
- 3) письменного стола — $66 \dots$.

204. В магазин привезли 48 коробок с зелёным и чёрным виноградом. В 16 коробках был чёрный виноград, по 9 кг в каждой, а в остальных — зелёный, по 8 кг в каждой. Сколько всего килограммов винограда привезли в магазин?

205. Сравни:

$$\begin{aligned}2 \text{ м } 39 \text{ см} &\text{ и } 2 \text{ м } 93 \text{ см} \\7\,825 \text{ см} &\text{ и } 78 \text{ м } 25 \text{ см} \\15 \text{ м}^2 \text{ } 35 \text{ дм}^2 &\text{ и } 435 \text{ дм}^2 \\17 \text{ а } 45 \text{ м}^2 &\text{ и } 947 \text{ м}^2\end{aligned}$$

206. Найди уравнение и реши его:

$$30 < 6 \cdot x \quad 38 \cdot 10 = 380 \quad x + 45 \quad x - 195 = 239$$

$$\begin{aligned}207. \quad &631 - (683 - 185) : 6 && 102 \cdot 8 : 4 && 54 : 2 \cdot (69 : 23) \\&378 + (412 - 299) \cdot 4 && 18 \cdot 4 : 9 && 18 \cdot 4 : (68 : 17) \\&(141 - 57) : 7 \cdot 8 && 15 \cdot 6 : 10 && 72 : 9 \cdot (36 : 3)\end{aligned}$$

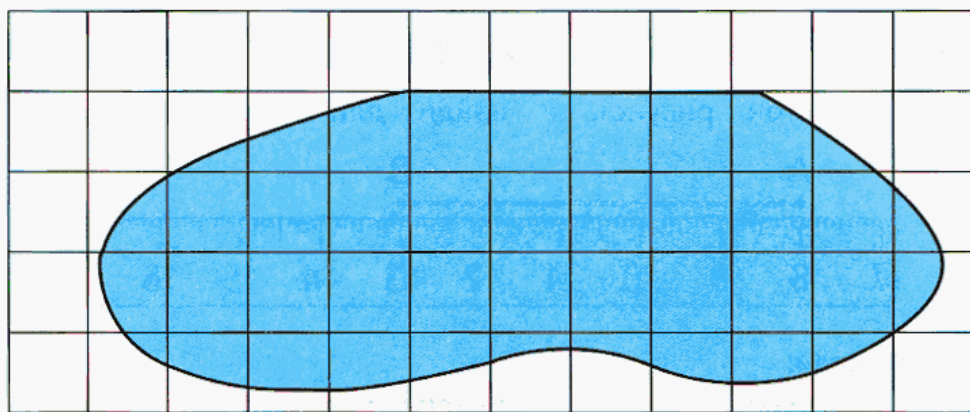
Для нахождения площади фигур можно использовать палетку.

Палетка — это прозрачная плёнка, разделённая на одинаковые квадраты: это могут быть квадратные дециметры, квадратные сантиметры, квадратные миллиметры.

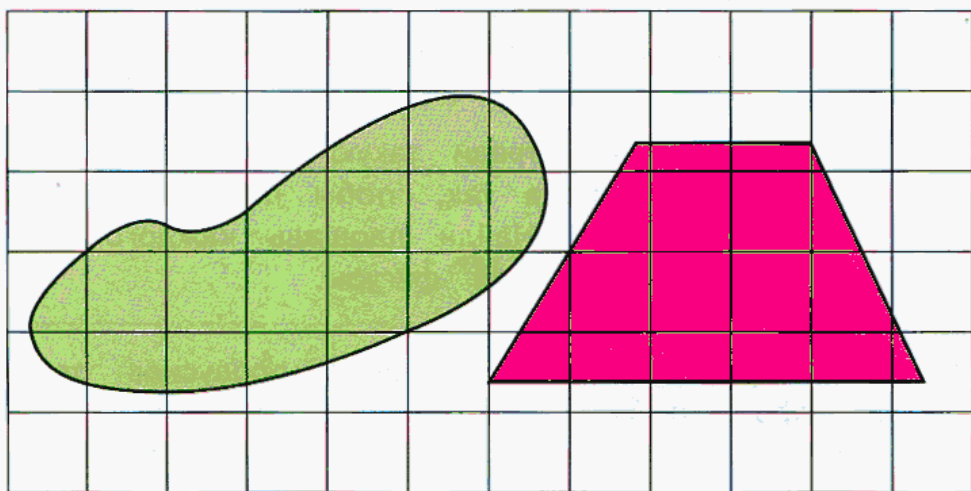
На рисунке наложенная на фигуру палетка разделена на квадратные сантиметры.

Чтобы узнать площадь фигуры, сначала считают, сколько в ней полных квадратов. Их 21. Потом считают, сколько неполных квадратов в фигуре. Их 20. Договорились два неполных квадратных сантиметра считать за один полный. Разделим 20 на 2. $20 : 2 = 10$. Всего: $21 + 10 = 31$ (см²).

Ответ: площадь фигуры примерно равна 31 см².



208. Найди площади данных фигур:

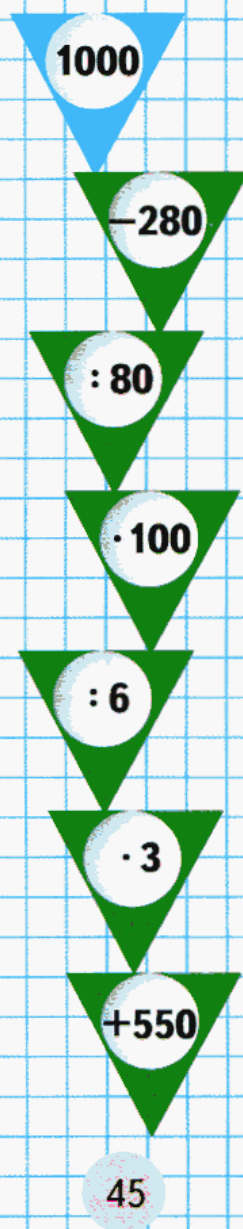


209. В книге 128 страниц. После того как Оля прочитала четвертую часть книги в первый день и несколько страниц во второй, ей осталось прочитать 63 страницы. Сколько страниц этой книги Оля прочитала во второй день?



Палетка

ЦЕПОЧКА:



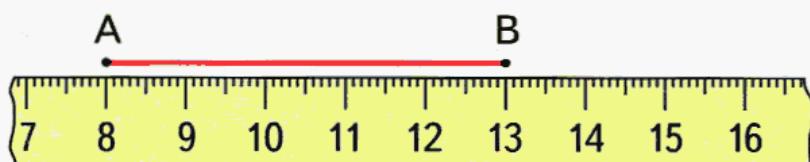
210. Утром в магазине было 380 кг яблок и 180 кг груш. К закрытию магазина осталось 295 кг яблок и 106 кг груш. Каких фруктов за день продали больше и на сколько килограммов?

211. В универмаге за 2 дня продали 100 детских костюмов по одинаковой цене. В первый день за проданные костюмы получили a р., во второй день — c р. Запиши выражение, которое обозначает цену костюма.

212. $8\ 000 : (25 \cdot 4) \cdot 7$; $832 - 328 - 247$; $903 - (178 + 359) : 3$;
 $90\ 000 : (300 : 3) \cdot 6$; $603 - (347 - 189)$; $324 + (503 - 299) : 4$.

213. Составь пять верных равенств, используя следующие значения площади:
 15 см^2 , 800 м^2 , $30\ 000\text{ см}^2$, 19 га , 23 м^2 , 8 соток ,
 3 м^2 , $1\ 900\text{ а}$, $2\ 300\text{ дм}^2$, $1\ 500\text{ мм}^2$.

214. Рассмотрите рисунок и найдите длину отрезка AB .



215. Вырази:

в метрах:

17 км

8 км 060 м

90 км 005 м

40 км 305 м


в квадратных метрах:

7 км²

1 600 дм²

240 000 см²

28 а

216.  Начерти в тетради такую фигуру. Проведи в ней 2 отрезка так, чтобы получилось 3 прямоугольника. Найди площадь каждого прямоугольника и всей фигуры.

ГОЛОВОЛОМКА

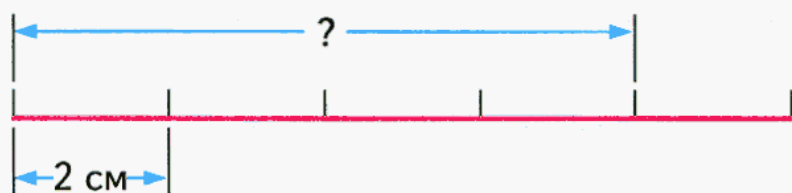
В каждом равенстве вставь вместо пропусков одну и ту же цифру, чтобы равенство стало верным:

$$1 \square + 3 \square + 5 \square = 111$$

$$\square 0 + \square 1 + \square 2 = 273$$


$$\square 4 + \square 1 + \square 3 + \square 0 + \square 1 = 259$$

217. Длина отрезка 10 см. Он разделён на 5 равных частей. Сколько сантиметров в четырёх пятых долях этого отрезка? Рассмотрите чертёж и решение:

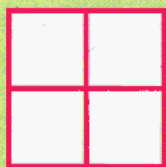


- 1) Найдём, сколько сантиметров в одной пятой доле отрезка: $10 : 5 = 2$ (см).
 2) Найдём, сколько сантиметров в четырёх пятых долях отрезка: $2 \cdot 4 = 8$ (см). Ответ: 8 см.

218. Начерти отрезок длиной 60 мм. Узнай, сколько миллиметров в пяти шестых долях этого отрезка?

219.  Начерти такой прямоугольник. Вырежи его и разрежь по диагонали. Проверь наложением, что полученные треугольники равны. Найди площадь одного треугольника.

220. На сколько равных частей разделён каждый квадрат на чертеже? Найди площадь трёх четвертых долей каждого квадрата. Сравни эти площади.



221. За 7 дней в столовой израсходовали 21 кг масла. На сколько дней при той же норме расхода хватит 36 кг масла? На сколько дней хватило бы этого масла, если бы каждый день расходовали на 1 кг больше?

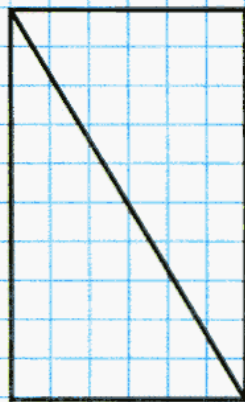
222. $231 \cdot 4$ $984 : 8$ $752 : 2 - 540 : 9 - 48 \cdot 6$
 $304 \cdot 3$ $938 : 7$ $(608 + 206) : 2 - 100$
 $129 \cdot 6$ $876 : 4$ $964 : 4 \cdot 3 - 810 : 3$

223. Сравни уравнения каждой пары:

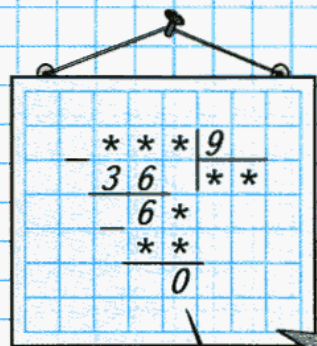
$x + 75 = 125$ $x \cdot 10 = 250$ $x : 7 = 140$ $32 : x = 32$
 $x - 75 = 250$ $x : 10 = 250$ $140 : x = 7$ $32 \cdot x = 32$



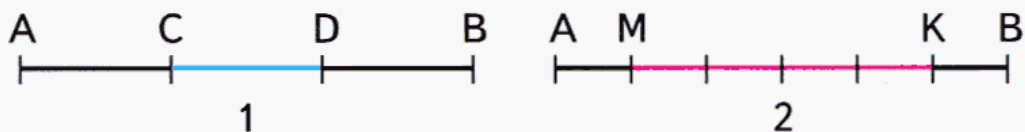
Нахождение нескольких долей целого




РЕБУС:



224. Какую часть отрезка AB составляет отрезок CD на чертеже 1? отрезок MK на чертеже 2?



225. Начерти отрезок, длина восьмой части которого 8 мм.

226.  Рассмотрите чертёж.
- 1) На сколько равных треугольников разделён прямоугольник $ABCD$?
 - 2) Какая часть этого прямоугольника закрашена?
 - 3) Найди площадь незакрашенной части прямоугольника разными способами.

227. Для школы купили 5 мотков электрического провода, по 56 м в каждом. Израсходовали две седьмых части всего провода. Сколько метров провода осталось?

228. За 3 ч работы бульдозер разровнял 234 м^2 дороги. Сколько квадратных метров дороги разровняет бульдозер за 10 ч, если будет работать с такой же производительностью?

229. $92 : 46$ $260 - 84 : (150 - 108)$ $7 \cdot (948 - 833) : 5$
 $87 : 29$ $371 - 96 : (48 : 12)$ $(159 + 837) : 6 \cdot 4$

230. Выполни деление с остатком и сделай проверку:
 $76 : 8$ $54 : 11$ $612 : 7$ $793 : 6$ $939 : 4$

231. Лимоны раскладывали в корзины, по 100 штук в каждую. Сколько было лимонов, если заполнили 15 корзин и ещё осталось 30 лимонов?

232. Сравни значения величин:
- | | |
|-----------------|--|
| 7 200 м и 72 км | 50 а и 5 га |
| 1 000 мм и 1 м | 40 а и 4 000 м^2 |
| 400 м и 1 км | 300 000 м^2 и 1 км^2 |

Задача на смекалку

Таня нашла на 15 орехов больше, чем Марина. Таня отдала Марине 8 орехов. У кого из девочек стало больше орехов и на сколько?

ЕДИНИЦЫ МАССЫ

233. Рассмотрите рисунки на полях. Где используют такие весы? Какие единицы массы используют при взвешивании на таких весах?

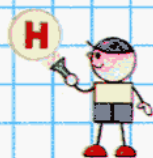
Для измерения массы больших грузов используют более крупные, чем килограмм, единицы массы — **центнер** и **тонну**.

$$1 \text{ ц} = 100 \text{ кг} \quad 1 \text{ т} = 1000 \text{ кг}$$

234. (Устно.) В 1 мешке 50 кг картофеля. Сколько таких мешков потребуется, чтобы положить в них 1 ц картофеля? (Вырази 1 ц в килограммах.)
235. Масса нагруженного автомобиля 1 275 кг, а масса груза 275 кг. Чему равна масса самого автомобиля?
236. (Устно.) 1) Сколько килограммов в 3 ц? в 8 ц? в 10 ц? в 2 т?
2) Сколько центнеров в 1 т? в 1 т 5 ц? в 200 кг?
3) Можешь ли ты поднять 1 000 000 г?
4) Используя данные со страницы 110, вырази в центнерах массу африканского слона; массу бегемота.
237. Из 100 парников пятая часть занята луком, салатом — в 2 раза меньше, чем луком, а остальные парники заняты огурцами. Поставь вопрос и реши задачу.
238. $8\,300 : 10 - 30$ $200 : (310 - 300) : 5$ $61\,000 - 1$
 $36 \cdot 1\,000 + 20$ $400 : (460 - 360) \cdot 4$ $49\,099 + 1$
239. $(987 - 879) \cdot 6$ $2 \cdot (293 + 62)$ $3 \cdot 322 + 824 : 4$
 $900 - 139 \cdot 5$ $4 \cdot 197 - 189$ $(4 \cdot 209 - 228) : 8$
240. Площадь прямоугольника, одна сторона которого 4 см, равна 36 см². Найди его периметр.

Задача на смекалку

Как за три взвешивания отвесить на чашечных весах 700 г крупы, если есть только одна гиря в 100 г?



Тонна.
Центнер

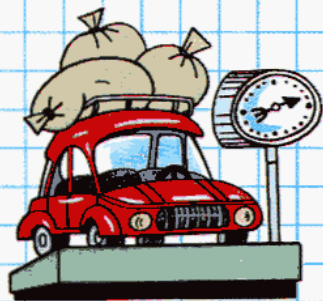
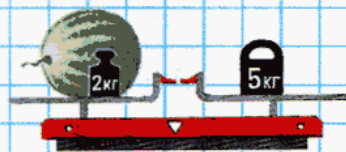
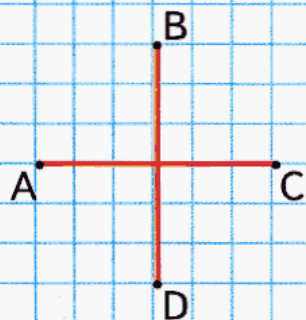




Таблица единиц массы



ЗАДАЧА НА СМЕКАЛКУ

241. Прочитай таблицу единиц массы. Запиши и запомни её.

$$1 \text{ кг} = 1000 \text{ г}$$

$$1 \text{ т} = 1000 \text{ кг}$$

$$1 \text{ ц} = 100 \text{ кг}$$

$$1 \text{ т} = 10 \text{ ц}$$

242. Как ты думаешь, сколько луковиц (яблок, картофеля) в 1 кг? Проверь взвешиванием.

243. Из 1 кг макулатуры можно изготовить 25 школьных тетрадей. Сколько таких тетрадей можно изготовить из 1 ц макулатуры? из 1 т макулатуры?

244. На хлебозаводе каждые сутки работают в 3 смены и за каждую смену выпекают 12 т ржаного хлеба и 6 т пшеничного. Сколько всего тонн хлеба выпекают за 10 суток?

245. На хлебозавод доставили 10 вагонов ржаной муки, по 50 т в каждом вагоне, и столько же вагонов пшеничной муки, по 48 т в каждом вагоне. Объясни, что обозначают выражения:

$$50 \cdot 10 + 48 \cdot 10 \quad (50 - 48) \cdot 10$$


246. Найди частное и остаток, помня, что остаток всегда должен быть меньше делителя:

1) $73 : 8$	$36 : 7$	$81 : 20$	$61 : 30$	$2 : 9$
$79 : 8$	$41 : 7$	$99 : 20$	$89 : 30$	$7 : 8$
2) $989 : 3$	$549 : 5$	$351 : 4$	$629 : 6$	$5 : 6$

247. В каких уравнениях x равен 270?

$100 + x = 370$	$x + 330 = 500$	$1 \cdot x = 270$
$x - 270 = 630$	$400 - x = 130$	$270 \cdot x = 0$

$7\,000 \cdot 100 + 6\,000$	$999\,999 + 1$	$64 \cdot 7$
$8\,600 \cdot 100 - 60\,000$	$1\,000\,000 : 10$	$45 \cdot 9$

249.  Начерти отрезки, как показано на чертеже. Соедини точки A , B , C , D отрезками. Проверь, что получился квадрат.

Боря купил 4 книги. Все книги без первой стоят 42 р., без второй — 40 р., без третьей — 38 р., без четвёртой — 36 р. Сколько стоит каждая книга?

ЕДИНИЦЫ ВРЕМЕНИ

Ты уже знаешь такие единицы времени, как год, месяц, неделя, сутки.

Вспомни: в году 12 месяцев
в месяце 30 или 31 сутки
(в феврале 28 или 29 суток)

Рассмотри рисунок и назови:

- 1) по порядку все месяцы в году;
- 2) зимние (весенние, летние, осенние) месяцы;
- 3) месяцы, в которых по 30 дней (сколько их?);
- 4) месяцы, в которых по 31 дню (сколько их?);
- 5) сколько дней бывает в феврале.

Вычисли, сколько суток в году.

В году 365 или 366 суток.

250. В 1992 г., в 1996 г., в 2000 г. и в 2004 г. в феврале было 29 суток и снова будет столько же, когда пройдет еще 4 года. В каком году это будет?

251. Во время летних каникул Юра провёл июнь и июль у бабушки, потом на турбазе 2 смены по 12 дней. Сколько дней у Юры длились каникулы, если до занятий осталась ещё 1 неделя?

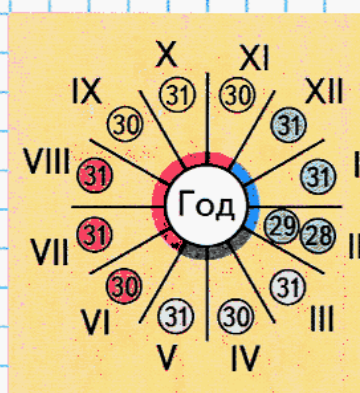
252. За 6 м ситца уплатили s р., а за 4 м шерстяной ткани — k р. Составь выражение, которое обозначает, на сколько рублей дороже метр шерстяной ткани, чем метр ситца.

253. Выполни деление с остатком и проверь решение:

$$70 : 8 \quad 80 : 30 \quad 748 : 7 \quad 641 : 6 \quad 738 : 5$$

$$\begin{array}{lll} \mathbf{254.} & 23\,000 + 25 & 7\,050 - 7\,000 & 69\,875 - 800 - 70 \\ & 18\,000 + 350 & 6\,080 - 6\,000 & 43\,546 - 40\,000 - 40 \\ & 37\,000 + 480 & 8\,090 - 8\,040 & 94\,648 - 3\,000 - 8 \end{array}$$

$$\mathbf{255.} \quad \begin{array}{lll} (30\,000 + 1\,000) : 100 & 109 + 299 \cdot 3 & 945 : 7 \cdot 6 \\ 30\,000 + 1\,000 : 100 & (940 - 872) \cdot 8 & 843 : 3 \cdot 2 \end{array}$$

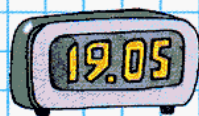
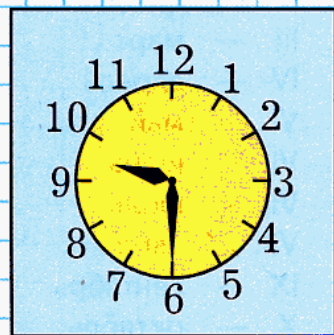
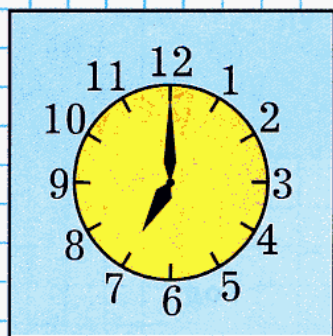


Год.

I	—	январь
II	—	февраль
III	—	март
IV	—	апрель
V	—	май
VI	—	июнь
VII	—	июль
VIII	—	август
IX	—	сентябрь
X	—	октябрь
XI	—	ноябрь
XII	—	декабрь



Время
от 0 часов
до 24 часов



Рассмотри рисунки на полях и скажи, какое время показывают каждые часы.

Ты знаешь, что в сутках 24 часа. Но на циферблате часов стоят числа от 1 до 12. Поэтому, иногда приходится уточнять, например, «7 часов вечера» или «7 часов утра».


Удобно вести счёт от начала суток до их конца. Начало суток — 0 часов. От 0 часов до 12 часов проходит первая половина суток. Через час после 12 часов дня будет 13 часов (или 1 час дня), ещё через час — 14 часов (или 2 часа дня) и т. д. Когда пройдёт 24 часа от начала суток, часы снова покажут 0 часов.

256. В котором часу ты встаёшь? Когда ты идёшь в школу? В котором часу ложишься спать?

257. Сколько времени прошло от начала суток, если сейчас 2 ч ночи? 9 ч утра? 3 ч дня?

258. Как сказать по-другому, сколько сейчас времени:

1) 16 ч, 20 ч, 21 ч 40 мин; 2) четверть пятого, половина первого, без четверти семь?

259.  Какое время показывают электронные часы? Какое это время суток?

260. Вырази:

- 1) в часах: 2 сут, 10 сут 12 ч, 120 мин;
- 2) в сутках: 48 ч, 72 ч, 96 ч, 2 недели;
- 3) в месяцах: 3 года, 8 лет и 4 мес.;
- 4) в годах: 24 мес., 60 мес., 84 мес., 96 мес.

261. Сравни: уравнения каждой пары; их решения:

$$\begin{array}{lll} x \cdot 10 = 45\,000 & x : 100 = 4\,000 & x + 190 = 400 \\ 100 \cdot x = 45\,000 & 4\,000 : x = 100 & x - 190 = 400 \end{array}$$

262. Из 1 ц свежих яблок получилось 16 кг сушёных. На сколько килограммов масса сушёных яблок меньше массы свежих?

263. Масса бутылки с маслом 600 г, масса пустой бутылки — 100 г. Сколько граммов масла можно налить в 10 таких бутылок?

264. $6\,000 : (20 \cdot 5) \cdot 6$ $(525 - 238) \cdot 3$ $(924 - 207) : 3$
 $1\,000 : (90 : 9) \cdot 100$ $(517 - 450) \cdot 9$ $(413 + 196) : 7$

265. Уроки начались в 9 ч и закончились через 4 ч. Пользуясь циферблатом, скажи, когда закончились эти уроки.

Решение: $9 + 4 = 13$ (ч).

Составь задачи, которые решаются так:

$$13 - 4 = 9 \text{ (ч)} \quad 13 - 9 = 4 \text{ (ч)}$$

266. Запиши решение каждой задачи:

1) Экскурсия по городу началась в 10 ч утра и закончилась в 12 ч 30 мин дня. Сколько времени продолжалась экскурсия?

2) Спектакль начался в 13 ч и продолжался 3 ч 15 мин. Когда закончился этот спектакль?

3) Детский утренник закончился в 14 ч. Когда начался этот утренник, если он продолжался 1 ч?

267. Дополни каждую задачу и реши её:


1) В книге три рассказа. Они занимают 112 страниц. Первый рассказ занимает \square страниц, второй — на \square страниц больше, чем первый. Сколько страниц занимает третий рассказ?

2) Туристы были в пути 2 ч. Третью часть этого времени они затратили на переправу через реку, \square мин — на привал, а остальное время — на пеший переход. Сколько времени двигались туристы пешком? (Вырази часы в минутах.)

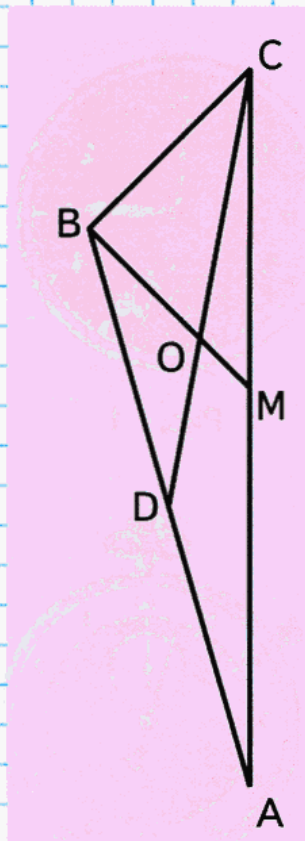
268. Чему равна треть суток? половина суток? три четверти часа? три четверти года?

269. Чему равны две третьих части суток? три десятых части квадратного сантиметра?

270. Туристическое агентство за день продало 360 путёвок в санатории, дома отдыха и турбазы. Три десятых части этих путёвок продали в санатории, 140 путёвок — в дома отдыха. Сколько путёвок продали на турбазы? Проверь решение задачи, решив её другим способом.

271.  Выпиши отдельно названия тупых, острых и прямых углов с вершиной в точке B ; с вершиной в точке O .

272. $400 - 348 : 4 \cdot 6$ $900 - (600 - 130 \cdot 4) : 10$ $603 : 3$
 $696 - 612 : 6 : 3$ $800 - 250 + 140 : 5 \cdot 2$ $308 \cdot 3$





Секунда

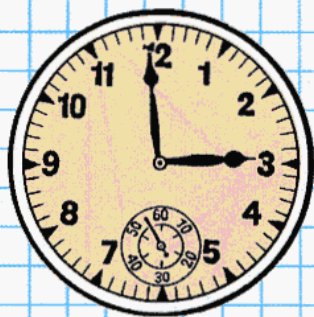


Рис. 1

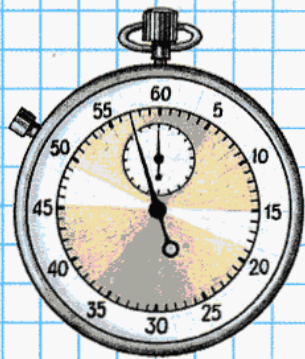


Рис. 2

Рассмотри рисунок 1. На некоторых часах, кроме часовой и минутной стрелок, есть ещё маленькая стрелка, которая быстро движется по своему маленькому циферблату. Эта стрелка отсчитывает секунды. На рисунке 2 изображён секундомер. На нём секунды отсчитывает большая стрелка, а маленькая — доли секунды. За 1 мин секундная стрелка делает полный оборот.

$$1 \text{ мин} = 60 \text{ с}$$

За 1 с можно сделать 1—2 шага. За 10 с можно назвать числа от 20 до 30.

273. На соревнованиях спортсмен пробежал дистанцию 800 м за 1 мин 45 с. Сколько это секунд?

274. Вырази:

- 1) в секундах: 1 мин 30 с, 1 мин 50 с;
- 2) в метрах: 24 км, 300 см, 65 000 мм;
- 3) в килограммах: 9 т, 2 т 056 кг, 8 000 г, 3 000 г, 6 ц 05 кг, 73 ц 50 кг.

275. Кинокамера делает 32 снимка за 2 с. Сколько снимков сделает эта кинокамера за 10 с?

276. Поставь знак $>$ или $<$, чтобы получились верные неравенства:

$$\begin{array}{ll} 2 \text{ ч} * 80 \text{ мин} & 9 \text{ м } 3 \text{ дм} * 903 \text{ дм} \\ 6 \text{ а } 50 \text{ м}^2 * 700 \text{ м}^2 & 8 \text{ ц} * 740 \text{ кг} \end{array}$$

277. В детский сад привезли 10 ящиков яблок, по 9 кг в каждом, и 8 одинаковых по массе ящиков слив. Всего привезли 170 кг фруктов. Сколько килограммов слив было в одном ящике? Составь и реши задачу, обратную данной.

278. Реши уравнения:

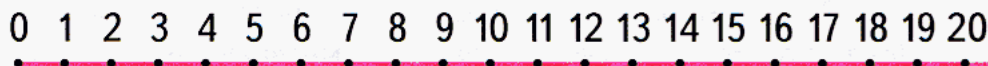
$$\begin{array}{ll} 20\,007 - x = 20\,000 & x + 200 = 3\,200 \\ x - 900 = 1\,000 & 300 + x = 5\,400 \end{array}$$

279. $(3\,000 + 240) : 10$ $812 - 398 \cdot 2$ $99 : 11 \cdot (3 \cdot 3)$
 $(5\,050 - 50) \cdot 100$ $669 + 425 : 5$ $72 : (12 \cdot 6) \cdot 4$

Более крупная единица времени, чем год, — **век**.
1 век равен 100 годам.

$$1 \text{ в.} = 100 \text{ г.}$$

280. Рассмотрите чертеж. Века (столетия) изображены отрезками на числовом луче. Найди точку, показывающую конец четвёртого века, восемнадцатого века, двадцатого века.



281. Сколько лет в 3 веках? в 10 веках? в 19 веках? Сколько веков составляют 600 лет? 1100 лет? 1700 лет? 2000 лет?

282. Москва основана в 1147 году. В каком веке она основана?

283. А. С. Пушкин родился в 1799 году, а умер в 1837 году. В каком веке он родился и в каком умер?

284. 1) Рассмотрите на полях часть ленты времени, относящуюся к двадцатому веку, и узнайте, на сколько лет бабушка моложе дедушки, папа старше мамы, сестрёнка моложе брата.

2) Скажи, какой сейчас год; в каком году ты родился; когда ты поступил в школу. Какой по счёту век наступил в 2001 году?

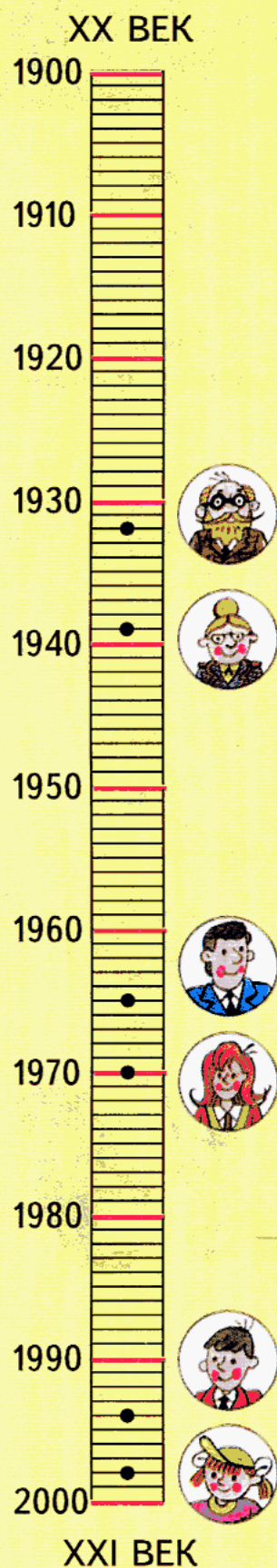
285. Начерти прямоугольник со сторонами 1 дм и 1 см. Найди его площадь и периметр.

286.

Цена	60	90			15
Количество	4	5	6	7	
Стоимость			420	560	90

287. 1) $(940 + 50) : 10 - 86 \cdot 0$ $8 \cdot 79 + 21 \cdot 8$
 $(600\ 675 - 675) : 1\ 000 : 10$ $5 \cdot 193 - 93 \cdot 5$

2) $14\ 800 : 100 + 300$ $(563 + 213) : 8$
 $(705\ 487 - 5\ 487) : 1\ 000 \cdot 10$ $614 + 774 : 9$



Прочитай таблицу единиц времени. Запиши и запомни её.



**Таблица
единиц времени**

1 в. = 100 г.

1 г. = 12 мес.

1 сут. = 24 ч

1 ч = 60 мин

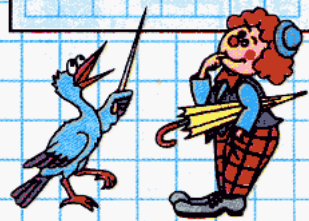
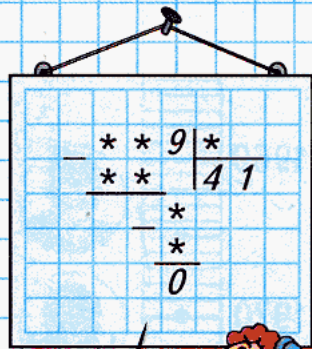
1 мин = 60 с

В году 365 или 366 суток.

В месяце 30 или 31 сутки

(в феврале 28 или 29 суток).

РЕБУС:



288. Прочитай, заполняя пропуски:

1) Я родился в ... году, ... числа, ... месяца. Мне полных ... лет. Через ... месяцев мне исполнится ... лет.

2) Сейчас идёт ... год, ... месяц. В этом месяце ... суток. В этом году ... суток.

3) Сейчас ... часов ... минут. Следующий час наступит через ... минут.

289. 1) Часы показывают 8 ч утра. Во сколько раз оставшаяся часть суток больше прошедшей?

2) Мальчик делает в секунду два шага по 40 см. Какое расстояние он пройдёт за 10 с?

290. Из самолёта выгрузили часть груза и увезли на 3 машинах, по 6 т на каждой. После этого в самолёте осталось ещё 62 т груза. Сколько тонн груза доставил самолёт?

Составь и реши задачу, обратную данной.

291. Проверь, верны ли неравенства:

$$89 \cdot 7 > 87 \cdot 9$$

$$921 : 3 < 39 \cdot 8$$

$$98 \cdot 5 < 984 : 2$$

292. $90 \cdot 6$

$810 : 9$

$140 - 9 \cdot 5$

$88 : 22 \cdot 10$

$900 \cdot 6$

$8100 : 9$

$150 - 7 \cdot 8$

$77 : 11 \cdot 100$

$9000 \cdot 6$

$81000 : 9$

$160 - 8 \cdot 8$

$96 : 32 \cdot 1000$

Задача на смекалку

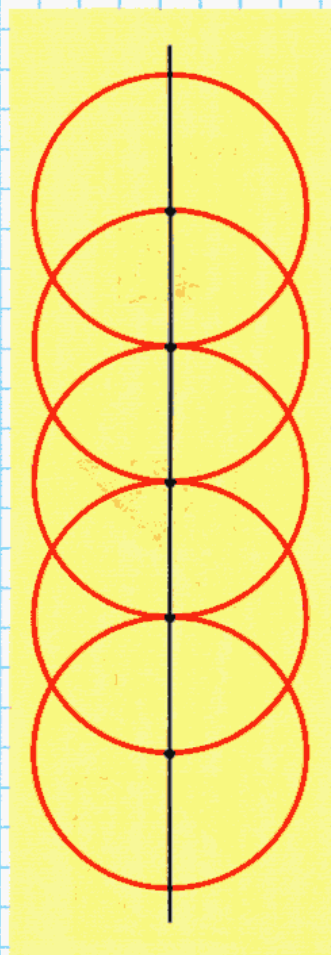
После суточного дежурства в больнице доктор решил выспаться и лёг в 9 ч вечера. Он должен был к 11 ч утра быть опять в больнице. Поэтому он поставил будильник на 10 ч. Сколько времени пройдёт до звонка будильника?

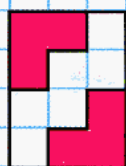
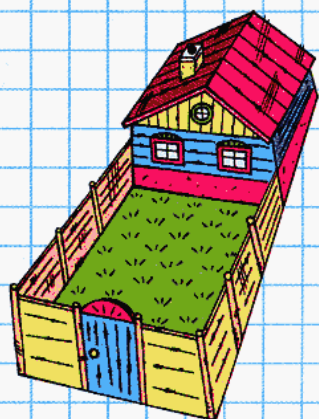
УПРАЖНЕНИЯ ДЛЯ ЗАКРЕПЛЕНИЯ

1. Длина болта 110 мм. Вырази его длину в сантиметрах; в дециметрах и сантиметрах.
2. Масса первого искусственного спутника Земли, запущенного 4 октября 1957 г. в нашей стране, составляла 83 600 г. Вырази массу спутника в килограммах и граммах.
3. Вырази:

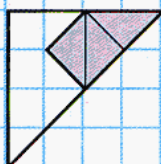
в метрах:	в граммах:	в квадратных сантиметрах:
2 км 030 м	2 кг 030 г	8 м ²
6 км	6 ц	40 дм ²
6 км 005 м	6 ц 05 кг	480 дм ²
4. Масса 1 л воды 1 кг. Узнай массу 100 л воды; 1 000 л воды.
5. Выпиши в первый столбик названия единиц длины; во второй — названия единиц массы; в третий — названия единиц времени:
метр, килограмм, грамм, час, сантиметр, дециметр, минута, миллиметр, тонна, секунда, век, центнер, сутки, километр.
6. Во сколько раз 1 мм меньше, чем 1 см? 1 см меньше, чем 1 дм? 1 м меньше, чем 1 км?
7. Вставь пропущенные названия единиц длины, массы, времени, чтобы получились верные равенства:
1 ... = 10 ... 1 ... = 100 ... 1 ... = 1 000 ... 1 ... = 60 ...
8. Прочитай, вставляя пропущенные названия единиц времени: 1) Урок и перемена длились 60 мин, или 1 2) Поезд был в пути 24 ч, или 1 3) Геологи работали в горах третью часть года, или 4
9. Сколько минут составляют 2 ч? 60 с?
Сколько часов и минут составляют 65 мин?
70 мин? 90 мин?
10. 12 мая мама сказала, что поезд, на котором приедет папа, прибудет в Москву через сутки и 3 ч. Петя посмотрел на часы — было 17 ч. Когда и в котором часу прибывает этот поезд?

НАЧЕРТИ:

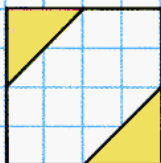




1



2



3

11. Найди частное и остаток, проверь решение:

$$\begin{array}{ccccc} 31 : 7 & 60 : 24 & 80 : 60 & 274 : 5 & 607 : 8 \\ 5 : 8 & 40 : 12 & 95 : 30 & 832 : 7 & 809 : 9 \end{array}$$

12. Найди значения выражений:

$$\begin{array}{ccc} (24 + 8) \cdot 4 & (56 - 24) : 8 & 56 : 4 \cdot 0 + 28 \\ 56 - (8 \cdot 4 + 24) & 56 : (8 \cdot 4 - 24) & 4 \cdot 24 - 56 : 4 \end{array}$$

13. Расставь скобки так, чтобы равенства стали верными:

$$\begin{array}{l} 60 + 40 - 16 : 4 = 66; \quad 96 - 12 \cdot 6 : 3 = 8; \quad 63 : 9 + 54 = 1; \\ 24 : 56 - 8 \cdot 4 = 1; \quad 64 : 64 - 8 \cdot 4 = 2; \quad 75 - 15 : 5 + 10 = 22. \end{array}$$

14. $927 - 792$ $658 + 342$ $288 \cdot 3$ $912 : 4$
 $308 - 195$ $389 + 572$ $109 \cdot 9$ $654 : 6$

15. Реши уравнения:

$$47 + x = 108 \quad 65 - x = 27 \quad x \cdot 9 = 81 \quad x : 8 = 12$$

16. Вырази:

в арах: в арах и квадратных метрах:

$$200 \text{ м}^2 \quad 450 \text{ м}^2$$

$$3\,000 \text{ м}^2 \quad 765 \text{ м}^2$$

$$6\,500 \text{ м}^2 \quad 8\,435 \text{ м}^2$$

17. Участок прямоугольной формы примыкает к дому, длина которого 10 м. С трёх сторон участок обнесён изгородью длиной 130 м. Чему равна площадь этого участка?

18. В теплице с 1 м^2 снимают 30 кг огурцов. Сколько килограммов огурцов при такой урожайности можно вырастить в теплице прямоугольной формы длиной 10 м и шириной 1 м?

19. При посеве подсолнечника на 1 сотку расходуют 100 г семян. Сколько потребуется семян подсолнечника, чтобы засеять участок прямоугольной формы длиной 80 м и шириной 5 м?

20. Начерти план огорода, имеющего форму прямоугольника длиной 24 м и шириной 20 м, считая, что 1 см изображает 2 м. Покажи на этом плане, что третья часть площади огорода занята капустой, а четвертая часть оставшейся площади — морковью.

21.  Сколько долей каждой фигуры закрашено?

- 22.** Прочитай текст и запиши цифрами числа:
В тысяча девятьсот пятьдесят третьем году в Антарктике был встречен айсберг длиной сто сорок пять тысяч метров, шириной сорок тысяч метров.
- 23.** Высота надводной части айсберга 30 м, это восьмая часть всей его высоты. На какую глубину айсберг уходит под воду?
- 24.** Школьники пошли на экскурсию в Музей космонавтики в 11 ч. Дорога до музея и обратно заняла 1 ч. Осмотр музея — 1 ч 10 мин. Когда школьники возвратились с экскурсии?
- 25.** Бегемот может съесть за неделю 200 кг травы, а слон — 600 кг. Сколько тонн травы требуется бегемоту и слону на 10 недель?
- 26.** Два велосипедиста выехали из двух пунктов навстречу друг другу. Когда первый проехал 1 км 180 м, второй проехал 820 м. На какое расстояние сблизались велосипедисты?
- 27.** Спиши, заполняя пропуски:

$$700 \text{ дм}^2 = \square \text{ м}^2 \quad 1\,437 \text{ см}^2 = \square \text{ дм}^2 \square \text{ см}^2$$

$$30 \text{ см}^2 = \square \text{ мм}^2 \quad 2\,415 \text{ мм}^2 = \square \text{ см}^2 \square \text{ мм}^2$$

$$8 \text{ дм}^2 = \square \text{ см}^2 \quad 46\,030 \text{ а} = \square \text{ га} \square \text{ а}$$

- 28.** Подбери числа так, чтобы ты мог найти значения выражений, и выполни действия.

$$570 - (\square + \square) \quad 1\,000 - (\square - \square) \cdot \square \quad 490 - (\square - \square)$$

$$\square + \square - 320 \quad 1\,000 - (\square + \square) : \square \quad 540 - \square \cdot \square$$

- Какие величины ты знаешь?
- Какие единицы используют для измерения длины? площади? времени? массы? Назови их, начиная с самой маленькой единицы, которую ты знаешь, и кончая самой большой.
- Зачем нужны различные единицы для измерения одной величины?
- Как можно найти периметр и площадь прямоугольника?

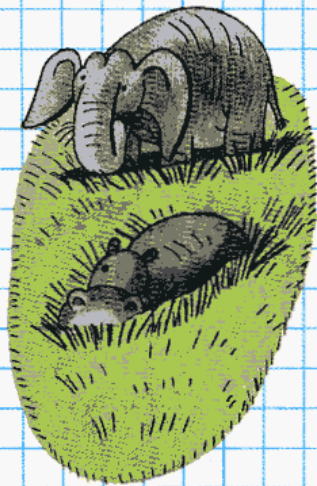
ГОЛОВОЛОМКА:

$$\triangle ? \quad \blacksquare ? \quad \bullet ?$$

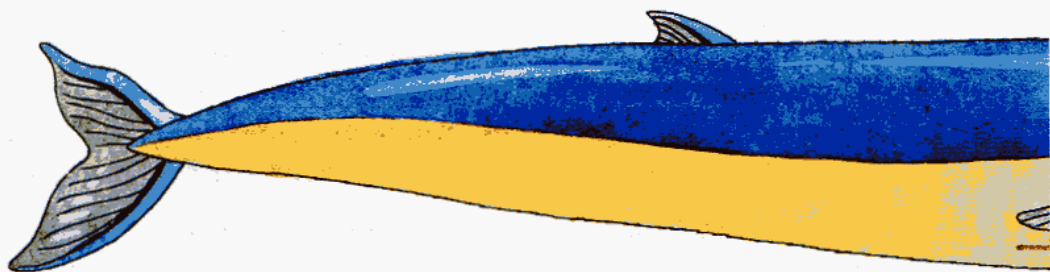
$$30 + \blacksquare = \triangle$$

$$\triangle - 18 = 50$$

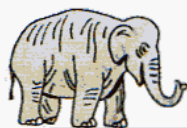
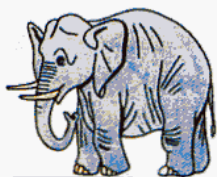
$$\blacksquare + \bullet = \triangle$$



ВОПРОСЫ ДЛЯ ПОВТОРЕНИЯ



Составляй и решай задачи, используя данные таблиц.



Жираф на 1 м 80 см выше самого крупного слона.

Жираф
Высота — ?
Масса — ?

Африканский слон в 2 раза выше зубра; его масса в 10 раз больше, чем у жирафа.

Африканский слон
Высота — 4 м
Масса — 7 т 500 кг

Масса индийского слона такая же, как у бегемота.

Индийский слон
Высота — 2 м 70 см
Масса — ?

Бегемот
Высота — ?
Масса — 4 т

Масса зубра равна четвертой части массы бегемота.

Зубр
Высота — ?
Масса — ?

Белый медведь
Длина — 3 м
Масса — 1 т

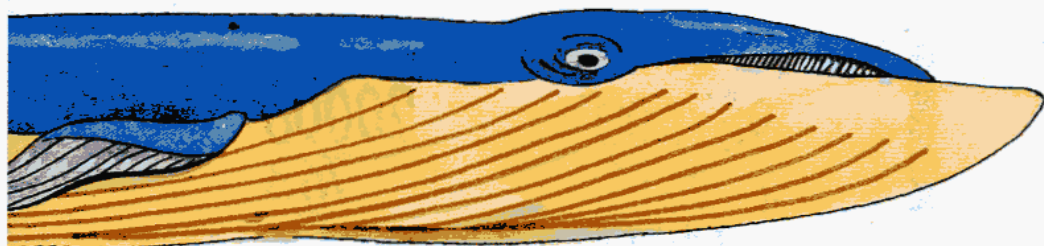
Бурый медведь
Длина — 2 м 50 см
Масса — 750 кг

Пума
Длина — 2 м
Масса — 430 кг

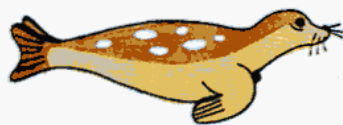
Тигр
Длина — 2 м 90 см
Масса — 270 кг

Лев
Длина — 2 м 40 см
Масса — 220 кг





	Длина	Масса
Синий кит	33 м	150 т
Дельфин	3 м 60 см	? на 1400 кг меньше, чем у моржа
Морж	? на 1 м 10 см больше, чем у тюленя	? в 6 раз больше, чем у тюленя
Тюлень-монах	? в 11 раз меньше, чем у синего кита	300 кг



	Высота	Масса
Африканский страус	2 м 70 см	90 кг
Императорский пингвин	1 м 20 см	? в 2 раза меньше, чем у страуса



Составь новые таблицы, записывая в них данные о животных (высоту, длину, массу) в порядке их увеличения (уменьшения).

Синий кит — самое крупное животное в мире. Сколько индийских слонов или зубров могут уравновесить одного синего кита?

Зная рост разных животных и считая высоту этажа в доме за 3 м, заполни пропуски:

Жираф может заглянуть в окно этажа.

Если бы синий кит мог встать на хвост, то он бы достал до этажа.



СЛОЖЕНИЕ И ВЫЧИТАНИЕ

$$\begin{array}{r} 987600 \\ + 2561 \\ \hline 34017 \end{array}$$



$$\begin{array}{r} 20008 \\ - 763 \\ \hline 5 \end{array}$$



УСТНЫЕ И ПИСЬМЕННЫЕ ПРИЁМЫ ВЫЧИСЛЕНИЙ

Ты знаешь, что свойства сложения (см. с. 104) позволяют при нахождении суммы нескольких чисел переставлять и группировать их любыми способами. Это облегчает вычисления.

293. Вычисли устно наиболее легким способом:

$2 + 96 + 98 + 904$

$48 + 530 + 70 + 52$

$257 + 18 + 12 + 3 + 40$

$33 + 34 + 35 + 36 + 37$

$b + 0 = b$

$0 + c = c$

$a - 0 = a$

$k - k = 0$

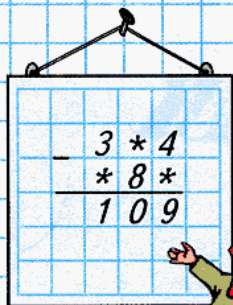
Письменное сложение и вычитание любых многозначных чисел выполняются так же, как сложение и вычитание трёхзначных чисел.

Объясни, как выполнено сложение и вычитание.

$$\begin{array}{r} 3726 \\ + 4292 \\ \hline 7418 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 25346 \\ - 3407 \\ \hline 21939 \end{array}$$

РЕБУС:



294. Объясни, что означают записи в рамках на полях.

295. Вычисли, записывая решение столбиком, и проверь сложение вычитанием, а вычитание сложением:

$528\ 047 + 106\ 875$

$320\ 260 - 21\ 476$

$385\ 746 + 23\ 352$

$605\ 209 - 353\ 672$

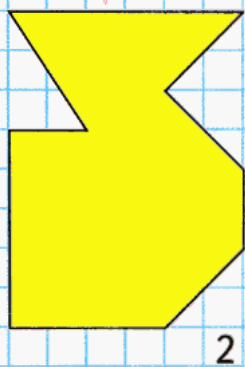
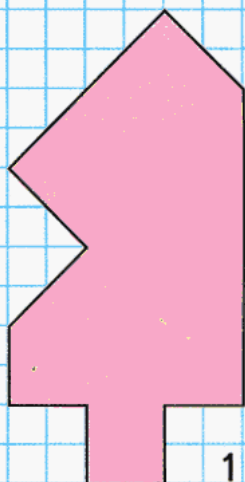
296. В соревнованиях участвовало 18 семей, состоящих из 3 человек, и 16 семей, состоящих из 4 человек. Сколько это всего человек?

297. После того как школьникам было выдано 327 книг, в библиотеке осталось на 246 книг меньше, чем было выдано. Сколько всего книг в библиотеке?

298. Составь задачу по выражению $100 - (68 + 14)$.



**Нахождение
неизвестного
слагаемого**



309. Прочитай на странице 105, как связаны между собой числа при сложении, и заполни таблицу:

Слагаемое	3	62				1017
Слагаемое			24	179	75	
Сумма	7	82	76	964	523	8192

Объясни решение уравнений и их проверку:

$$x + 15 = 68 : 2$$

$$x + 15 = 34$$

$$x = 34 - 15$$

$$x = 19$$

$$19 + 15 = 68 : 2$$

$$34 = 34$$

$$24 + x = 79 - 30$$

$$24 + x = 49$$

$$x = 49 - 24$$

$$x = 25$$

$$24 + 25 = 79 - 30$$

$$49 = 49$$

310. Реши уравнения:

$$64 + a = 92$$

$$x + 78 = 97 + 3$$

311. Реши задачу, составив уравнение:

Сумма неизвестного числа и числа 390 равна произведению чисел 70 и 6. Найди это число.

312. Вычисли и сделай проверку.

$$\begin{array}{r} 234\ 006 \\ - 18\ 769 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 800\ 304 \\ - 62\ 836 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 732\ 638 \\ + 7\ 567 \\ \hline 40\ 210 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 692\ 503 \\ + 307\ 498 \\ \hline 80\ 321 \end{array}$$

313. Бригада укладчиков должна была уложить 100 км железной дороги за месяц. За первую декаду (10 дней) бригада уложила 30 км пути, за вторую декаду — 36 км.

Объясни, что обозначает каждое выражение:


$$100 - 30$$

$$30 + 36$$

$$36 - 30$$

$$100 - (30 + 36)$$

$$30 : 10$$

314.  Найди площадь каждой фигуры.

315. 2 м 04 см = □ см

5 м² = □ см²

3 дм 8 см = □ мм

4 га = □ м²

316. Поставь скобки, чтобы равенства стали верными:

 1 000 - 990 : 10 - 1 = 902

960 : 2 + 6 = 120

317. Прочитай на странице 105, как связаны между собой числа при вычитании, и заполни таблицу:

Уменьшаемое	42		60		846	
Вычитаемое		45		537		542
Разность	36	85	28	362	140	834

Объясни решение уравнений и проверку:

$$x - 34 = 48 : 3$$

$$x - 34 = 16$$

$$x = 34 + 16$$

$$x = 50$$

$$50 - 34 = 48 : 3$$

$$16 = 16$$

$$75 - x = 9 \cdot 7$$

$$75 - x = 63$$

$$x = 75 - 63$$

$$x = 12$$

$$75 - 12 = 9 \cdot 7$$

$$63 = 63$$

318. Реши уравнения:

$$64 - x = 91 : 7$$

$$x - 85 = 350 + 150$$

319. Вычисли и сделай проверку:

$$324\ 544 + 175\ 737$$

$$840\ 103 - 62\ 524$$

320. В магазин привезли хлеб. За день было продано 176 кг хлеба, и после этого в магазине осталось на 145 кг хлеба меньше, чем продали. Сколько килограммов хлеба привезли?

321. В зале 300 мест. Когда школьники заняли 8 полных рядов, в зале осталось 140 свободных мест. Сколько мест в каждом ряду, если все ряды одинаковые?

322. 1) Чему равна третья часть отрезка длиной 48 мм?
2) Начерти отрезок, пятая часть которого равна 17 мм.

323. Вырази:

1) в миллиметрах: 9 см, 80 см, 2 м 25 см;

2) в минутах: 9 ч, 80 с, 2 ч 25 мин.

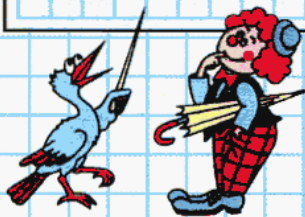
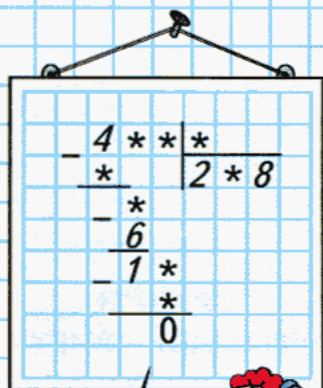
324. $60\ 005 + (36\ 006 - 28\ 097)$ $400 + 80 : 4 \cdot 5$
 $100\ 105 - (87\ 007 - 679)$ $800 - 640 : 2 : 4$

Н



**Нахождение
неизвестного
уменьшаемого,
неизвестного
вычитаемого**

РЕБУС:



ГОЛОВОЛОМКА:

▲? ●?

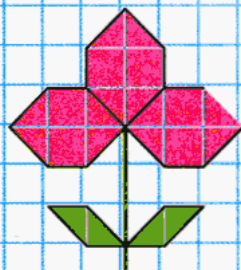
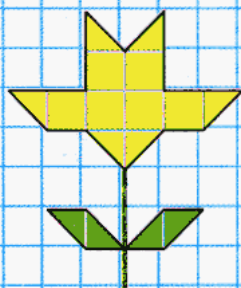
$$380 - \blacktriangle = \bullet$$

$$\bullet - 120 = 40$$

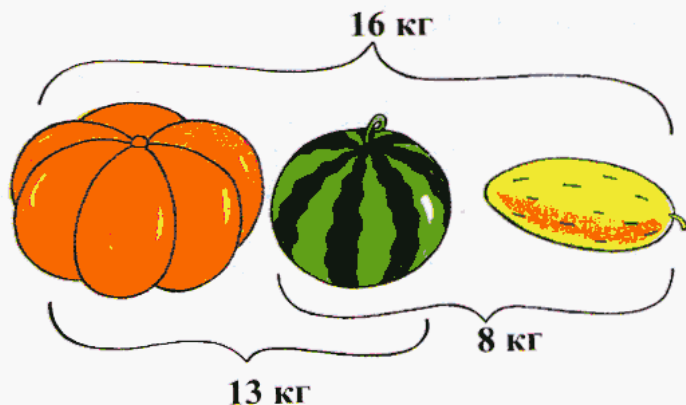
**МАГИЧЕСКИЙ
КВАДРАТ:**

□	□	170
□	140	100
□	□	150

**СРАВНИ
ПЛОЩАДИ ФИГУР:**



- 325.** Масса дыни, арбуза и тыквы вместе 16 кг; масса дыни и арбуза 8 кг; масса арбуза и тыквы 13 кг. Найди массу дыни, арбуза и тыквы в отдельности.



- 326.** В трёх школах 1945 учеников. В первой и второй вместе 1225 учеников, а во второй и третьей 1300 учеников. Сколько учеников в каждой школе? Реши и проверь решение.

- 327.** Расставь скобки, чтобы равенства стали верными:

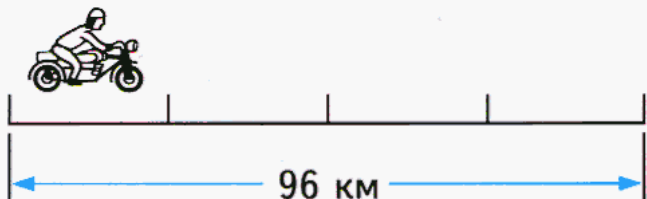
$$640 - 480 : 4 + 360 = 400 \quad 160 : 4 \cdot 2 + 10 = 30$$

$$120 + 120 : 4 + 6 = 132 \quad 60 - 54 : 6 : 3 = 17$$

- 328.** Реши задачи, составив уравнения:

- 1) разность неизвестного числа и числа 80 равна сумме чисел 360 и 140. Найди неизвестное число.
- 2) Из числа 430 вычли задуманное число и получили частное чисел 640 и 8. Какое число задумали?

- 329.** Расстояние между двумя посёлками 96 км. Мотоциклист, отправившись из первого посёлка, проехал до остановки четвертую часть пути. Сколько километров ему осталось проехать?



- 330.** $2\,000 \text{ см} = \square \text{ м};$ $45 \text{ ц} = \square \text{ кг};$ $3 \text{ ч } 10 \text{ мин} = \square \text{ мин};$
 $23 \text{ км} = \square \text{ м};$ $23 \text{ т} = \square \text{ кг};$ $600 \text{ с} = \square \text{ мин}.$

- 331.** $32\,546 + 7\,008 + 82\,309$ $1\,200 - 172 \cdot 3 + 308$
 $20\,782 + 5\,203 + 63\,870$ $4\,508 + 498 : 6 - 892$

При решении многих практических задач приходится выполнять действия с величинами, значения которых выражены в разных единицах измерения. Если вычисления выполнить легко, то это делают устно.

Например: $8 \text{ кг} + 300 \text{ г} = 8 \text{ кг } 300 \text{ г}$

$$1 \text{ ч } 30 \text{ мин} + 25 \text{ мин} = 1 \text{ ч } 55 \text{ мин}$$

$$2 \text{ м } 45 \text{ см} + 3 \text{ м } 15 \text{ см} = 5 \text{ м } 60 \text{ см}$$

При письменных вычислениях значения величин выражают в одних и тех же единицах измерения и выполняют действия с ними так же, как с числами.

$$124 \text{ м } 75 \text{ см} + 39 \text{ м } 85 \text{ см} = 164 \text{ м } 60 \text{ см}$$

$$124 \text{ м } 75 \text{ см} = 12475 \text{ см}$$

$$39 \text{ м } 85 \text{ см} = 3985 \text{ см}$$

$$16460 \text{ см} = 164 \text{ м } 60 \text{ см}$$

$$\begin{array}{r} 12475 \\ + 3985 \\ \hline 16460 \end{array}$$

332. Записывай вычисления в строчку:

$18 \text{ ч } 36 \text{ мин} - 9 \text{ ч}$

$20 \text{ мин } 30 \text{ с} + 25 \text{ с}$

$18 \text{ ч } 36 \text{ мин} - 9 \text{ мин}$

$2 \text{ мин } 30 \text{ с} - 1 \text{ мин}$

$65 \text{ км } 080 \text{ м} - 30 \text{ км}$

$5 \text{ м } 75 \text{ см} - 3 \text{ см}$

$12 \text{ км } 065 \text{ м} + 20 \text{ м}$

$6 \text{ м } 20 \text{ см} + 75 \text{ см}$

333. Записывай вычисления столбиком:

$12 \text{ м } 86 \text{ см} + 3 \text{ м } 45 \text{ см}$

$45 \text{ т } 275 \text{ кг} - 18 \text{ т } 130 \text{ кг}$

$5 \text{ ч } 48 \text{ мин} + 35 \text{ мин}$

$26 \text{ кг } 350 \text{ г} - 24 \text{ кг } 002 \text{ г}$

334. В трёх составах 120 товарных вагонов. В первом и втором составах вместе 77 вагонов, во втором и третьем — 70 вагонов. Сколько вагонов в каждом составе? Сделай чертёж к задаче и реши её.

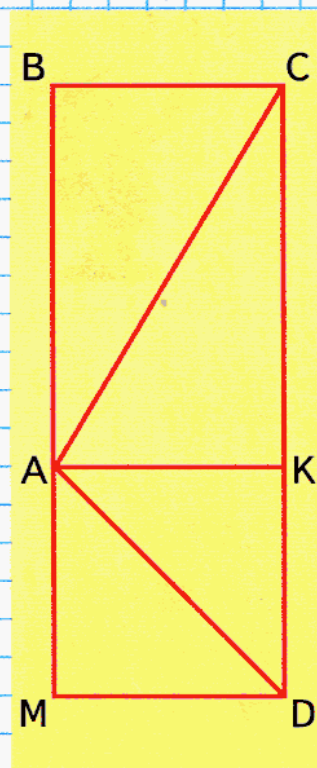
335. На видеокассету, рассчитанную на 210 мин, записали два фильма: первый длится 1 ч 38 мин, второй — 1 ч 27 мин. Можно ли на эту кассету записать ещё фильм, который длится 23 мин?

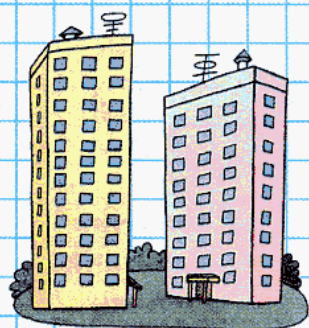
336. $88 : 44 \cdot 27$ $10\,375 - (8\,003 - 567)$ $25 \cdot 8 \cdot 0$
 $99 : 33 \cdot 18$ $35\,008 - (12\,049 + 765)$ $9 : 1 - 9$

337. Найди площадь и периметр треугольника ACD .

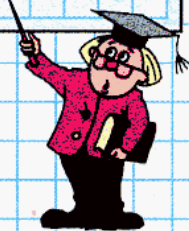
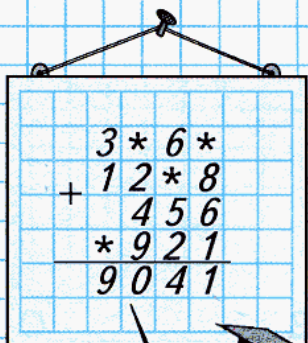


Сложение и вычитание величин





РЕБУС:



ГОЛОВЛОМКА:

$$\triangle ? \quad \blacksquare ? \quad \bullet ?$$

$$\triangle - \blacksquare = \bullet$$

$$\blacksquare + 18 = 29$$

$$\blacksquare - \bullet = 2$$

338. Сравни задачи. Объясни, большее или меньшее число нужно найти в каждой из них.

- 1) В нашем доме 9 этажей, а в соседнем — на 3 этажа больше. Сколько этажей в соседнем доме?
- 2) В соседнем доме 12 этажей. В нём на 3 этажа больше, чем в нашем. Сколько этажей в нашем доме?

339. 1) Брату 17 лет. Он моложе сестры на 3 года. Сколько лет сестре?

- 2) Папе 35 лет. Он старше мамы на 3 года. Сколько лет маме?

340. Записывай вычисления столбиком:

$$35 \text{ км } 820 \text{ м} - 7 \text{ км } 900 \text{ м} \quad 2 \text{ ч } 30 \text{ мин} - 55 \text{ мин}$$

$$1 \text{ ч } 26 \text{ мин} + 2 \text{ ч } 34 \text{ мин} \quad 13 \text{ т } 250 \text{ кг} + 820 \text{ кг}$$

341. Реши задачи и объясни, почему они решаются разными действиями:

- 1) В хозяйстве собрали 7 800 ц моркови, а свёклы на 1 250 ц больше. Сколько центнеров свёклы собрали в хозяйстве?

- 2) В хозяйстве собрали 356 т картофеля. Это на 231 т больше, чем свёклы. Сколько тонн свёклы собрали в хозяйстве?

342. 1) Составь по таблице задачи и запиши решения в виде выражений:

	Цена (в рублях)	Количество (в штуках)	Стоимость (в рублях)
Карандаши	a	15	?
Кисточки	b	?	c
Линейки	?	2	d

- 2) Составь выражения, которые обозначают стоимость: 6 карандашей и 2 кисточек; 5 карандашей и линейки; 3 кисточек и линейки; карандаша, кисточки и линейки.

343. Выполни вычисления:

$$180\,506 + 32\,994 \quad 197 \cdot 4 : 2 \quad 981 : 9 \cdot 6$$

$$101\,008 - 12\,389 \quad 85 \cdot 7 + 5 \quad 696 : 8 \cdot 3$$

УПРАЖНЕНИЯ ДЛЯ ЗАКРЕПЛЕНИЯ

1. Вычисли суммы удобным способом:

$$\begin{array}{ll} 72 + 43 + 18 + 57 & 120 + 65 + 15 \\ 64 + 29 + 61 + 36 & 460 + 380 + 20 \end{array}$$

2. $24 \cdot 10 : 8$ $810 : 9 \cdot 100$ $420 - 280 : 7$
 $54 \cdot 10 : 9$ $450 : 5 \cdot 10$ $600 - 120 : 2$

3. $600 - (80 - 25)$ $5 \cdot (30 + 170) - 160 : (4 \cdot 2)$
 $100 : (172 - 18 \cdot 4)$ $(3\,700 + 300 - 100) : 100$

4.
$$\begin{array}{r} 5\,648 \\ + 2\,794 \\ \hline 7\,835 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 37\,829 \\ + 62\,307 \\ \hline 20\,591 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 135\,508 \\ + 48\,324 \\ \hline 34\,085 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 6\,078 \\ + 8\,932 \\ \hline 7\,509 \end{array}$$

5. $82\,075 + (70\,200 - 36\,485)$ $600\,100 - (92\,016 + 117 \cdot 8)$
 $810\,236 - (156\,039 + 2\,849)$ $425\,100 - (16\,950 - 654 : 6)$

6. Выполни действия с проверкой:

$$\begin{array}{lll} 345\,008 - 269\,871 & 182 \cdot 3 & 208 \cdot 4 \\ 126\,547 - 79\,652 & 247 \cdot 4 & 109 \cdot 8 \end{array}$$

7. Найди частное и остаток, выполни проверку:

$$248 : 6 \quad 652 : 9 \quad 546 : 3 \quad 876 : 7 \quad 835 : 4$$

8. Реши уравнения и выполни проверку:

$$x + 320 = 80 \cdot 7 \quad x - 180 = 240 : 3 \quad 400 - x = 275 + 25$$

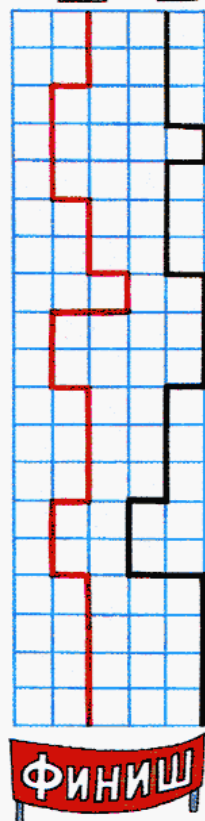
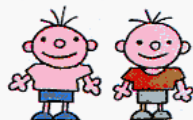
9. Известна цена одного предмета и стоимость купленных предметов. Как узнать их количество? Составь и реши такую задачу.

10. Рабочий должен был изготовить за день 63 детали. Через 2 ч ему осталось сделать 45 деталей. За сколько часов он изготовит оставшиеся детали, если выработка за час не изменится?

11. Рабочим нужно отремонтировать 72 машины за 6 дней, а они отремонтировали их за 4 дня. На сколько перевыполняли задание рабочие ежедневно, если каждый день ремонтировали машин поровну?

12. На автомашине привезли в одинаковых бидонах 448 л молока. Когда 10 бидонов выгрузили, на машине осталось 128 л молока. Сколько литров молока было в каждом бидоне?

ЧЕЙ ПУТЬ
КОРОЧЕ?



ЦЕПОЧКА:

180

· 5

: 10

+ 60

· 3

+ 50

· 2

13. Матери k лет, а дочери s лет. На сколько лет дочь моложе матери? Во сколько раз мать старше дочери?

14. Проверь, верны ли равенства:

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

15.

c	773	94		328	a	57	825	0	650
d	73	19	620		b		175		50
$c - d$			0	320	$a + b$	64		329	

16. Сумма трёх чисел равна 1 000. Сумма первого и второго чисел равна 650, сумма второго и третьего — 550. Узнай каждое из чисел.

17. Из двух городов вышли навстречу друг другу два поезда. Один из них прошёл до встречи 260 км, другой — 180 км. Рассмотрите чертёж к задаче и найдите расстояние между городами.



18. Две моторные лодки отошли от одной пристани в противоположных направлениях. Одна из них прошла 38 км, а другая — на 5 км больше. На каком расстоянии оказались лодки одна от другой? Сделай чертёж к задаче и реши её.

19. В ателье было 240 м ситца. Когда сшили несколько платьев, расходуя на каждое по 3 м, то осталось ещё 90 м ситца. Сколько платьев сшили?

20. 1) Фермер собрал 740 ц моркови, а свёклы — на 380 ц больше. Сколько центнеров свёклы он собрал?
2) На стройку в первый день привезли 10 350 т кирпича, что на 150 т больше, чем во второй. Сколько тонн кирпича привезли во второй день?

21. Поезд был в пути 3 ч и прошёл 230 км. За первый час он прошёл 78 км 500 м, за второй — на 3 км 800 м меньше, чем за первый. Какое расстояние прошёл поезд за третий час?

22. Подтекает водопроводный кран. В секунду капают две капли, а за 12 мин наполняется 1 полный стакан. Сколько литров воды может зря вылиться из такого крана в течение часа? в течение суток? (Считать в литре 5 стаканов.)

23. Какую площадь занимает картофельное поле, если одна пятая часть этой площади составляет 2 га?

24. Какие числа пропущены в этой таблице?

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

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

$$1 \text{ га} = \square \text{ а}$$

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

$$1 \text{ а} = \square \text{ м}^2$$


$$1 \text{ км}^2 = \square \text{ га}$$

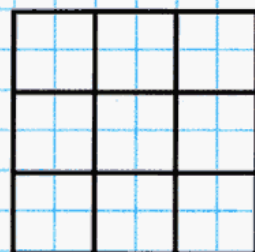
25. Записывай вычисления столбиком:

$$45 \text{ км } 530 \text{ м} + 37 \text{ км } 470 \text{ м} \quad 32 \text{ т } 820 \text{ кг} - 8 \text{ т } 950 \text{ кг}$$

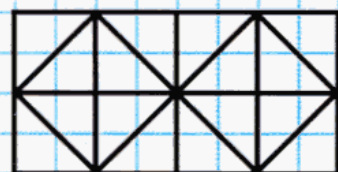
$$24 \text{ км } 040 \text{ м} - 9 \text{ км } 008 \text{ м} \quad 3 \text{ ч } 15 \text{ мин} - 45 \text{ мин}$$

26. Из двух одинаковых квадратов составили прямоугольник со сторонами 3 см и 1 см 5 мм. Сделай к задаче чертёж. Вырази длины сторон прямоугольника в миллиметрах и вычисли периметр этого прямоугольника и каждого квадрата.

27.  Начерти такие фигуры в тетради и закрась: в фигуре 1 — четыре девятых доли, а в фигуре 2 — семь шестнадцатых долей. Найди площадь незакрашенной части первой фигуры.



1



2

ВОПРОСЫ ДЛЯ ПОВТОРЕНИЯ

1. Как называются числа и соответствующие выражения при сложении? при вычитании?
2. Какие свойства сложения ты знаешь?
3. Чему равна сумма двух слагаемых, если одно из них равно нулю? разность, если вычитаемое равно нулю?
4. Что получится, если из суммы двух слагаемых вычесть одно слагаемое? если к вычитаемому прибавить разность? если из уменьшаемого вычесть разность?
5. Как можно проверить сложение? вычитание?
6. Какие ты знаешь правила о порядке выполнения действий в выражениях без скобок? в выражениях со скобками?



УМНОЖЕНИЕ И ДЕЛЕНИЕ

$$358 \cdot 46 = ?$$

$$9870 : 35 = ?$$



Умножение
и его свойства.
Умножение
на 0 и 1

$$c \cdot 1 = c$$

$$b \cdot 0 = 0$$

УМНОЖЕНИЕ НА ОДНОЗНАЧНОЕ ЧИСЛО

344. Запиши произведение чисел a и b и вычисли его значение при $a=72$ и $b=3$.

345. Вспомни известные тебе свойства умножения (см. страницу 104, пп. 1, 3) и объясни, почему верны равенства:

$$5 \cdot 17 \cdot 2 = 5 \cdot 2 \cdot 17 \quad (6 + 8) \cdot 4 = 6 \cdot 4 + 8 \cdot 4$$

$$(9 + 5 + 1 + 6) \cdot 8 = 9 \cdot 8 + 5 \cdot 8 + 1 \cdot 8 + 6 \cdot 8$$

346. Объясни записи в рамках на полях.

a	24	25	52			12	21
b	5	1	0	3	6		
$a \cdot b$				54	96	84	63

348. Составь разные задачи по выражению: $16 \cdot 4$.


349. На 9 одинаковых парников надо 45 м плёнки. Сколько метров плёнки пойдёт на 3 таких же парника?

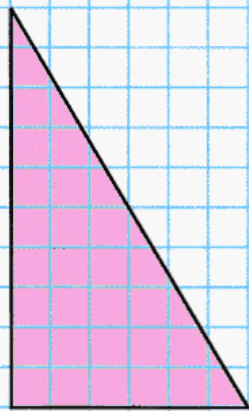
Составь и реши задачи, обратные данной.

350. Туристы в первый день прошли 16 км, что составило восьмую часть их маршрута. Сколько километров им осталось пройти?

$$351. \quad 60\,000 - (50\,106 - 49\,038) \quad 217 \cdot 4 \quad 636 : 6$$

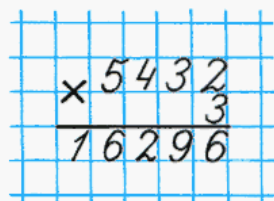
$$480\,024 - (53\,425 + 78\,679) \quad 352 \cdot 2 \quad 736 : 4$$

352.  Начерти такой треугольник, дополни его до прямоугольника, найди площадь прямоугольника и каждого треугольника.



Письменное умножение любого многозначного числа на однозначное число выполняется так же, как умножение трёхзначного числа на однозначное число: сначала умножают единицы, потом десятки, сотни и т. д.

Объясни, как выполнено умножение:



$$\begin{array}{l} 2 \text{ т } 375 \text{ кг} \cdot 3 \\ 2 \text{ т } 375 \text{ кг} = 2375 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 2375 \\ \times 3 \\ \hline 7125 \end{array}$$

$$7125 \text{ кг} = 7 \text{ т } 125 \text{ кг}$$

353. Выполни умножение, используя, когда это удобно, перестановку множителей:

$$1) 5124 \cdot 2 \quad 6 \cdot 274 \quad 23452 \cdot 7 \quad 9 \cdot 56492$$


$$2) \begin{array}{l} 2 \text{ км } 425 \text{ м} \cdot 8 \\ 26 \text{ м } 85 \text{ см} \cdot 7 \end{array} \quad \begin{array}{l} 18 \text{ ц } 02 \text{ кг} \cdot 4 \\ 1 \text{ т } 250 \text{ кг} \cdot 8 \end{array} \quad \begin{array}{l} 230 \text{ см}^2 \cdot 4 \\ 190 \text{ мм}^2 \cdot 5 \end{array}$$

354. В куске 40 м полотна. От него отрезали полотна на 6 детских простыней, по 1 м 80 см на каждую, и на наволочки 10 м 20 см. Сколько метров полотна осталось?

355. В мастерской сшили 6 простыней, расходуя на каждую по 2 м 20 см полотна, и 8 наволочек, расходуя на каждую по 1 м 25 см полотна. Поставь вопрос и реши задачу.

356. Папа прошёл 500 м за 5 мин. Сколько километров он пройдёт за 1 ч, если считать, что за каждую минуту он проходит одинаковое количество метров?

$$357. \quad \begin{array}{l} 35894 + 7068 - 9408 \\ (90 + 1) \cdot 100 - 64 : 4 \end{array} \quad \begin{array}{l} 98888 + (60100 - 7302) \\ 90 + 1 \cdot (100 - 64) : 4 \end{array}$$

358.  1) Сравни площади прямоугольников $ABCD$ и $KMOP$.

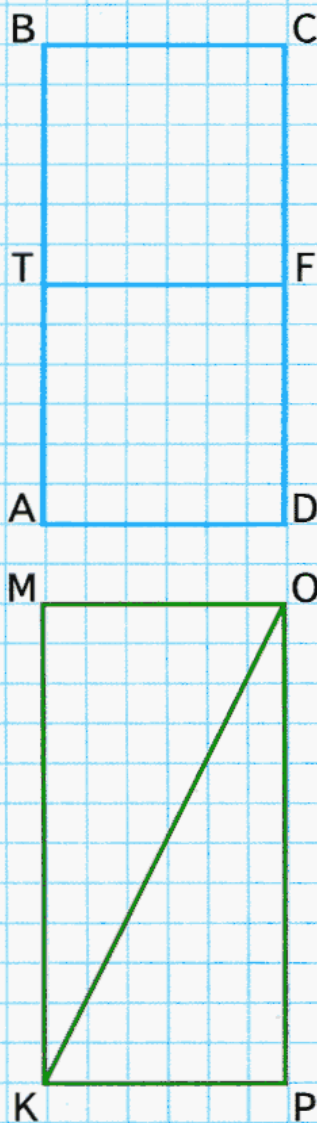
2) Сравни площади квадрата $ATFD$ и треугольника KOP .

Задача на смекалку

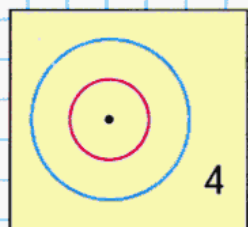
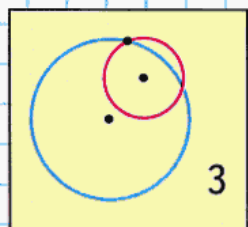
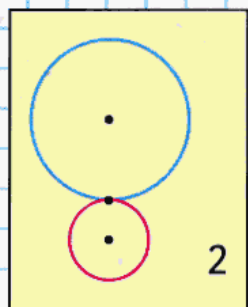
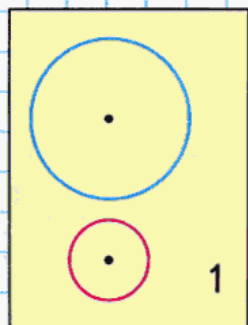
В первой корзине было 25 кг слив, а во второй — на 7 кг меньше. Из первой корзины переложили во вторую 4 кг слив. Догадайся, в какой корзине слив стало больше и на сколько килограммов. Проверь себя вычислением.



Письменные приёмы умножения



РЕБУС:



359. Вспомни правила умножения с числами 0 и 1 (см. страницы 107 и 108). Вычисли:

$$1 \cdot 8 \quad 312 \cdot 1 \quad 0 \cdot 35 \quad 918 \cdot 0 \quad 10 \cdot 1$$

$$1 \cdot 1 \quad 703 \cdot 1 \quad 0 \cdot 100 \quad 617 \cdot 0 \quad 10 \cdot 0$$

360. (Устно.) $0 \text{ дес.} \cdot 5 + 3 \text{ дес.}$ $0 \text{ сот.} \cdot 3 + 2 \text{ сот.}$
 $0 \text{ тыс.} \cdot 7 + 4 \text{ тыс.}$ $0 \text{ сот.} \cdot 1 + 1 \text{ сот.}$

361. $803 \cdot 5$ $50\,801 \cdot 4$ $41\,008 \cdot 6$
 $4\,019 \cdot 7$ $90\,048 \cdot 7$ $70\,032 \cdot 8$


362. Начерти три отрезка. Длина первого 8 см 5 мм, что на 7 мм больше длины второго и на 1 см 5 мм меньше длины третьего отрезка.

363. Комбайнер убирал в день по 805 ц пшеницы. На одном поле он работал 5 дней, а на другом — 4 дня. Сколько всего центнеров зерна убрал комбайнер за это время?

364. На мельницу отправили пшеницу на 10 машинах, по 42 ц на каждой, а ячменя в 3 раза меньше, чем пшеницы. На сколько центнеров больше отправили пшеницы, чем ячменя?

365. Запиши выражения и вычисли их значения:

- 1) Произведение чисел 8 и 3 125 уменьшить на 5 186.
- 2) Наименьшее семизначное число увеличить в 9 раз, а результат уменьшить в 1 000 раз.
- 3) Частное чисел 872 и 8 увеличить в 7 раз.

366.  Рассмотрите рисунки и объясните, чем похожи друг на друга и чем отличаются рисунки: 1 и 2, 2 и 3, 3 и 4, 1 и 4.

367. Сколько в числе 15 400 всего десятков? сотен? тысяч? Сколько единиц в числе, содержащем 208 дес.? 32 сот.?

368. $45\,010 - (3\,908 + 17\,613)$ $6\,008 \cdot 9$ $97\,168 \cdot 6$
 $60\,000 - 2\,407 + 5\,849$ $91\,005 \cdot 3$ $7 \cdot 23\,844$

Переставляя карточки с цифрами, сделай равенство верным:

$$\boxed{6} \boxed{2} : \boxed{3} \boxed{1} = \boxed{3}$$

- 1) Рассмотри записи и объясни вычисления:

$$800 \cdot 7$$

$$8 \text{ сот.} \cdot 7 = 56 \text{ сот.}$$

$$800 \cdot 7 = 5\,600$$

$$24\,000 \cdot 3$$

$$24 \text{ тыс.} \cdot 3 = 72 \text{ тыс.}$$

$$24\,000 \cdot 3 = 72\,000$$

- 2) Объясни, как выполнено умножение:

$$\begin{array}{r} \times 380 \\ 9 \\ \hline 3420 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \times 8400 \\ 7 \\ \hline 58800 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \times 69000 \\ 4 \\ \hline 276000 \end{array}$$

369. $420 \cdot 8$ $4\,700 \cdot 5$ $30\,700 \cdot 9$ $5\,000 - 786 \cdot 4$
 $390 \cdot 3$ $6\,800 \cdot 6$ $20\,080 \cdot 7$ $4\,329 + 932 \cdot 8$

370. На фабрике за месяц изготовили 40 000 пар обуви. Мужской обуви 8 900 пар, женской — в 2 раза больше, чем мужской, остальная обувь — детская. Сколько пар детской обуви изготовили за этот месяц?

371. На сахарный завод привезли 80 машин свёклы, по 3 т на каждой. Сколько сахара изготовили из этой свёклы, если масса сахара составляет шестую часть массы свёклы?

372. Купили 6 одинаковых стульев за k р. Сколько стоят 4 кресла, если каждое из них в 3 раза дороже стула?
 Запиши решение в виде выражения.

373. Найди частное и остаток:

$$789 : 8 \quad 327 : 6$$

374. Вырази в минутах: 3 ч 45 мин, 16 ч 40 мин.
 Вырази в секундах: 5 мин 05 с, 10 мин.
 Вырази в килограммах: 6 ц, 15 т, 7 000 г.
 Вырази в дециметрах: 18 м, 300 см.

Задача на смекалку

Если около каждого дома посадить по 9 саженцев, то не хватит 100 саженцев, а если по 5 саженцев, то 20 саженцев останется. Сколько домов? Сколько саженцев?



Умножение чисел,
запись которых
оканчивается
нулями

РЕБУС:





Нахождение неизвестного множителя

Прочитай на странице 106, как связаны между собой числа при умножении, и заполни таблицу:

Множитель	1	2			6	
Множитель	3		3	4		16
Произведение		6	12	24	48	96

Объясни решение уравнений и их проверку:

$$x \cdot 8 = 26 + 70$$

$$15 \cdot x = 98 - 23$$

$$x \cdot 8 = 96$$

$$15 \cdot x = 75$$

$$x = 96 : 8$$

$$x = 75 : 15$$

$$x = 12$$

$$x = 5$$

$$12 \cdot 8 = 26 + 70$$

$$15 \cdot 5 = 98 - 23$$

$$96 = 96$$

$$75 = 75$$

375. Реши уравнения:

$$7 \cdot x = 140 : 2$$

$$x \cdot 4 = 84 + 16$$

376. Столяр и его ученики ремонтировали стулья. Ученик работал 6 дней, ремонтируя по 10 стульев в день, а столяр сделал такую же работу за 4 дня. По сколько стульев в день ремонтировал столяр?

377. Из двух городов навстречу друг другу вышли две машины. Одна из них прошла до встречи 128 км, а другая — на 56 км меньше. Сделай по задаче чертёж и узнай расстояние между этими городами.

378. $3 \text{ км } 865 \text{ м} + 7 \text{ км } 428 \text{ м}$ $8 \text{ т } 36 \text{ ц} - 4 \text{ т } 18 \text{ ц}$
 $12 \text{ км } 020 \text{ м} - 8 \text{ км } 350 \text{ м}$ $1 \text{ т } 200 \text{ кг} - 486 \text{ кг}$
 $75 \text{ м } 86 \text{ см} \cdot 4$ $6 \text{ кг } 150 \text{ г} \cdot 8$

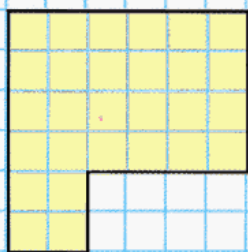
379. $50\,000 - (7\,263 - 2\,817) \cdot 6$ $82\,190 \cdot 4$ $4\,006 \cdot 2$
 $63\,876 + 5\,482 + 16\,038 + 24$ $157\,300 \cdot 3$ $5\,080 \cdot 4$

Задача на смекалку

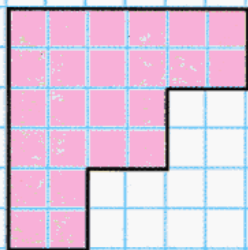


1) Сравни периметры фигур самым лёгким способом.

2) Сравни площади фигур.



1



2

ДЕЛЕНИЕ НА ОДНОЗНАЧНОЕ ЧИСЛО

380. Составь разные задачи по выражению: $24 : 6$.

381. Объясни приёмы вычисления:

$$936 : 3 = (900 + 30 + 6) : 3 = 900 : 3 + 30 : 3 + 6 : 3$$

$$455 : 5 = (450 + 5) : 5 = 450 : 5 + 5 : 5$$

382. Найди частное и остаток, выполни проверку:

$56 : 15$

$92 : 30$

$399 : 9$

$854 : 8$

$34 : 40$

383. Объясни, что обозначают записи в рамках на полях, и выполни вычисления:

$0 : 145$

$208 : 1$

$375 : 375$

$0 : 964$

$342 : 1$

$863 : 863$

384. За 2 ч езды на легковой машине обычно расходуется 18 л бензина. На сколько часов езды хватит 45 л бензина?

385. В прошлом году завод изготовил 1 400 машин, что на 300 машин меньше, чем в этом году. Поставь вопрос и реши задачу.

386. Одна бригада рабочих заасфальтировала 5 км 060 м шоссе, другая бригада — на 2 км 280 м больше. Осталось покрыть асфальтом 965 м шоссе. Какой длины шоссе должны были заасфальтировать эти бригады?

387. $658 : 7$ $9\,235 + 4 \cdot (536 : 8)$ $40\,077 \cdot 7 - 199\,099$
 $836 : 4$ $(2\,010 - 1\,065) : 7 \cdot 6$ $9\,020 \cdot 6 + 53\,901$

388.

Делимое	54	72			99	84
Делитель	3	72	3	2		
Частное			29	37	9	21

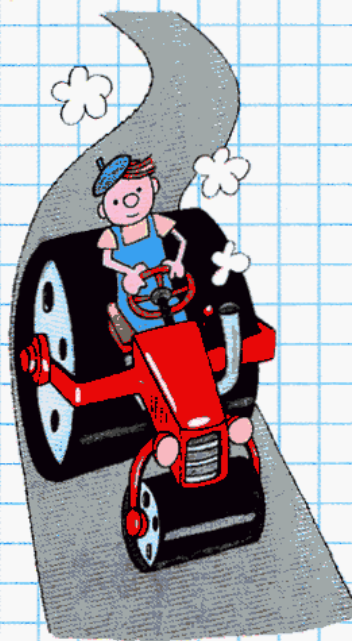
Задача на смекалку

На какое однозначное число надо умножить число 123 456 789, чтобы в результате получить новое число, записанное одними единицами?

$0 : a = 0$

$b : 1 = b$

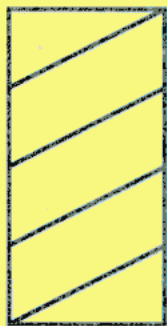
$c : c = 1$





Письменные приёмы деления

СКОЛЬКО ВСЕГО
ТРЕУГОЛЬНИКОВ?
ЧЕТЫРЁХ-
УГОЛЬНИКОВ?



1) Объясни, как разделили трёхзначное число.

$$\begin{array}{r} 972 \overline{) 4} \\ \underline{8} \\ 17 \\ \underline{16} \\ 12 \\ \underline{12} \\ 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 7395 \overline{) 3} \\ \underline{6} \\ 13 \\ \underline{12} \\ 19 \\ \underline{18} \\ 15 \\ \underline{15} \\ 0 \end{array}$$

2) Надо разделить 7395 на 3. Объяснение:

Делю тысячи.

7 тыс. — это первое неполное делимое. Значит, в частном получатся тысячи и в записи частного будет 4 цифры.

Разделю 7 на 3, получу 2 — столько тысяч будет в частном.

Умножу 2 на 3, получу 6 — столько тысяч разделили. Вычту 6 из 7, получу 1 — столько тысяч осталось разделить.

Сравню остаток с делителем: тысяч осталось меньше, чем 3.

Делю сотни.

1 тыс. 3 сот., всего 13 сот. Это — второе неполное делимое.

Разделю 13 на 3, получу 4 — столько сотен будет в частном. Продолжи объяснение.

389. Выполни деление с объяснением:

$$9\ 522 : 6 \quad 8\ 576 : 4 \quad 6\ 985 : 5$$

390. За три месяца в библиотеке школьники отремонтировали 370 книг. За октябрь и ноябрь вместе — 250 книг, за ноябрь и декабрь — 235 книг. Сколько книг отремонтировано в каждый из этих месяцев?

391. В магазине было 280 кг пшена. За день продали две седьмых его части. Поставь вопрос и реши задачу.

392. $8\ 984 : 8$ $907 \cdot 9 - 852 : 3$ $8 \cdot (739 + 564)$
 $9\ 386 : 2$ $840 \cdot 6 - 795 : 3$ $9 \cdot (1\ 010 - 235)$

1) Объясни, как разделили трёхзначное число на однозначное.

$$\begin{array}{r|l} 456 & 8 \\ \hline 40 & 57 \\ \hline & 56 \\ - & 56 \\ \hline & 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r|l} 6524 & 7 \\ \hline 63 & 932 \\ \hline & 22 \\ - & 21 \\ \hline & 14 \\ - & 14 \\ \hline & 0 \end{array}$$

2) Надо разделить 6 524 на 7. Объяснение: 6 тыс. нельзя разделить на 7 так, чтобы в частном получились тысячи.

Делю сотни.

65 сот. — это первое неполное делимое, значит, в записи частного будет 3 цифры.

Разделю 65 на 7, получу 9 — столько сотен будет в частном.

Умножу 9 на 7, получу 63 — столько сотен разделили.

Вычту 63 из 65, получу 2 — столько сотен осталось разделить.

Сравню остаток с делителем: сотен осталось меньше, чем 7.

Продолжи объяснение.

393. Реши с устным объяснением:

$$768 : 8 \quad 2\,367 : 3 \quad 8\,334 : 6 \quad 9\,268 : 7$$

394. Уменьши в 9 раз каждое из чисел:

$$180 \quad 540 \quad 270 \quad 3\,600 \quad 8\,100 \quad 7\,200$$

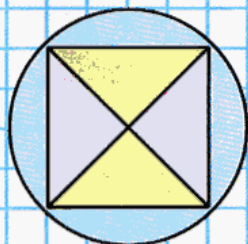
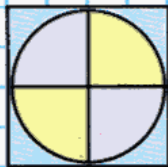
395.

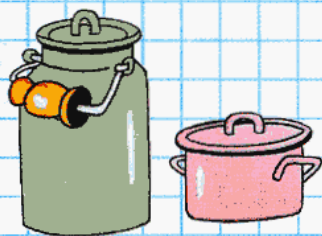
a	96	48	32	24	16	12	8	6	4	1
$96 : a$										

396. В повести 150 страниц. Ученик читал её сначала 5 дней, по 18 страниц ежедневно, а затем по 20 страниц в день. За сколько дней он прочтёт эту повесть?

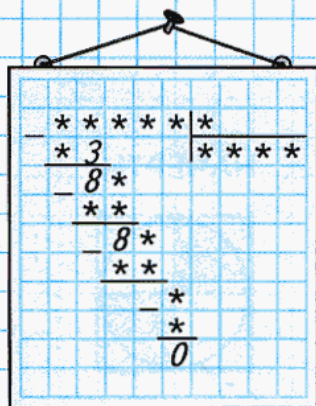


НАЧЕРТИ:





РЕБУС:



ЗАДАЧА НА СМЕКАЛКУ:



397. Прочитай каждую из задач и объясни, большее или меньшее число надо найти. Реши задачи:

1) В бидоне 15 стаканов молока, в нём в 3 раза больше молока, чем в кастрюле. Сколько стаканов молока в кастрюле?

2) В кастрюле 5 стаканов молока, это в 3 раза меньше, чем в бидоне. Сколько стаканов молока в бидоне?

398. В столовую привезли 150 кг белого хлеба, его было в 2 раза больше, чем чёрного. Сколько всего килограммов хлеба привезли в столовую?

399. 1) Число 16 меньше задуманного числа в 4 раза.

Какое число задумано?

2) Число 540 меньше задуманного числа на 16. Какое число задумано?

400. Объясняй решение примеров по плану:

Первое неполное делимое

Разделю

Умножу

Вычту

Сравню остаток с делителем:

Второе неполное делимое

$$356 : 2 \quad 2\,970 : 6 \quad 8\,274 : 3 \quad 58\,534 : 7$$

$$972 : 4 \quad 4\,285 : 5 \quad 7\,516 : 4 \quad 34\,872 : 8$$

401. Купили 4 радиоприёмника, по s р. каждый, и телевизор. За всю покупку уплатили k р.

Объясни, что обозначают выражения:

$$s \cdot 4 \quad k - s \cdot 4$$

402. $(720 + 9\,080) \cdot 3$ $(130 - 50) \cdot (42 - 35)$ $6 \cdot 8 : 3$

$(3\,010 - 430) \cdot 9$ $(210 + 90) : (60 - 57)$ $8 \cdot 9 : 2$

403. Начерти два одинаковых квадрата. Раздели каждый из них на четыре равных треугольника. Раскрась в одном четвёртую часть квадрата, а в другом две четвёртые части квадрата.

Через 2 года мой братишка будет в 2 раза старше, чем 2 года назад, а я через 3 года буду в 3 раза старше, чем 3 года назад. Сколько лет брату и сколько мне?

404. Прочитай на странице 106, как связаны между собой числа при делении, и заполни таблицу:

Делимое	18		72		96		81
Делитель	9	9		8		32	
Частное		4	8	12	6	3	9

405. Объясни решение уравнений и их проверку:

$$\begin{array}{l}
 x : 5 = 15 \\
 x = 15 \cdot 5 \\
 x = 75 \\
 \hline
 75 : 5 = 15 \\
 15 = 15
 \end{array}
 \qquad
 \begin{array}{l}
 80 : x = 16 \\
 x = 80 : 16 \\
 x = 5 \\
 \hline
 80 : 5 = 16 \\
 16 = 16
 \end{array}
 \qquad
 \begin{array}{l}
 x : 6 = 18 \cdot 5 \\
 x : 6 = 90 \\
 x = 90 \cdot 6 \\
 x = 540 \\
 \hline
 540 : 6 = 18 \cdot 5 \\
 90 = 90
 \end{array}$$

406. Реши уравнения:

$$48 : x = 92 : 46 \qquad x : 10 = 600 + 60$$

407. Для ремонта школы привезли в одинаковых банках 90 кг зелёной и 150 кг белой краски. Зелёной краски было 18 банок. Сколько всего банок краски привезли?

408. В магазине было 180 кг сметаны в 6 одинаковых бидонах. Продали 90 кг сметаны. Сколько бидонов со сметаной осталось?


409. Найди частное и выполни проверку:

$$8\ 571 : 3 \qquad 6\ 512 : 4 \qquad 1\ 722 : 6 \qquad 2\ 435 : 5$$

410. Вырази:

- 1) в килограммах: 8 т, 5 ц 25 кг;
- 2) в метрах: 12 км, 4 км 070 м, 300 см;
- 3) в квадратных метрах: 5 а, 6 га;
- 4) в квадратных миллиметрах: 7 см², 10 см².

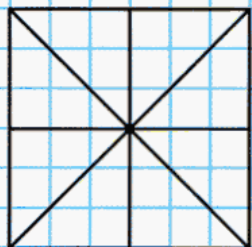
411. $(40\ 000 - 3\ 786) \cdot 4$ $8\ 905 + 7\ 080 \cdot 6$ $0 : 9$
 $40\ 000 - 3\ 786 \cdot 4$ $(8\ 905 + 7\ 080) \cdot 6$ $0 \cdot 9$

 Начерти такие фигуры. Большой треугольник составлен из частей, на которые разделён большой квадрат. Раскрась одним цветом одинаковые фигуры на обоих рисунках. Сравни площади большого треугольника и большого квадрата.

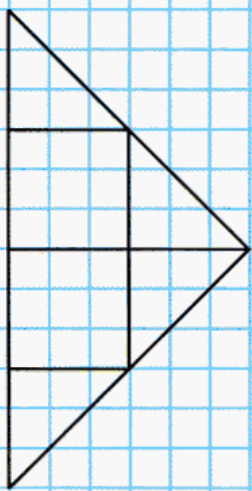


Нахождение неизвестного делимого, неизвестного делителя

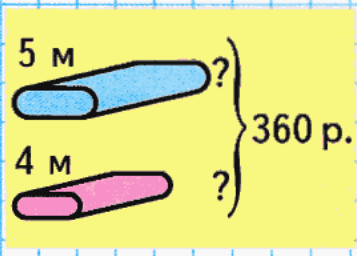
ГОЛОВОЛОМКА:




1



2



412. Два куска одинаковой ткани стоят 360 р. В одном из них 5 м, а в другом 4 м. Сколько стоит каждый кусок ткани?

413.  В одном мешке было 56 кг муки, а в другом — 24 кг муки. Эту муку расфасовали в 40 пакетов поровну. Сколько потребовалось пакетов для расфасовки муки из каждого мешка?

414. Два велосипедиста выехали из двух пунктов навстречу друг другу. Когда первый проехал 1 км 180 м, второй проехал 820 м. На какое расстояние сблизились велосипедисты?

415. Рабочие должны были посадить 350 саженцев. В первый день они посадили одну седьмую часть всех саженцев, а во второй день — три седьмых всех саженцев.
Поставь вопрос и реши задачу.

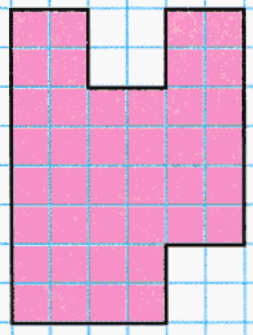
416. Сначала определи, сколько цифр будет в записи частного, а потом выполни деление:
 $656 : 4$ $1\ 896 : 6$ $7\ 504 : 8$ $15\ 780 : 5$

417. Реши уравнения:
 $x : 8 = 800 \cdot 10$ $x \cdot 8 = 800 \cdot 10$ $700 : x = 7 \cdot 100$

418. Передача для детей началась в 11 ч и закончилась в 11 ч 35 мин. Сколько длилась передача для детей?

419. $27\ 050 - (357 + 2\ 406) : 3$ $(730 + 100 + 270) : 10$
● $90\ 000 - (80\ 010 - 2\ 604) : 2$ $(2\ 940 + 60) \cdot 1\ 000$

НАЙДИ ПЛОЩАДЬ:



Задача на смекалку

- 1) В двух бочках было 60 л воды. Когда из одной бочки взяли 12 л, то воды в бочках осталось поровну. Сколько литров воды было в каждой бочке сначала?
- 2) В двух бочках было 60 л воды. Когда в одну бочку долили 12 л, то воды в бочках стало поровну. Сколько литров воды было в каждой бочке сначала?

420. Объясни, как выполнено деление, пользуясь планом, данным в упражнении 400.

$\begin{array}{r} 1850 \overline{) 5} \\ \underline{15} \\ 35 \\ \underline{35} \\ 0 \\ \underline{0} \\ 0 \end{array}$	$\begin{array}{r} 5648 \overline{) 8} \\ \underline{56} \\ 4 \\ \underline{0} \\ 48 \\ \underline{48} \\ 0 \end{array}$
---	--

421. Выполни деление с объяснением:

$$1520 : 4 \quad 915 : 3 \quad 9700 : 2 \quad 1806 : 6$$

422. При делении числа 32 056 на 8 один ученик получил в частном 407, второй — 4 007, а третий — 47. Объясни, кто из них был прав и почему.

423. Бабушка купила 200 г белой шерсти и 600 г синей шерсти, всего 8 одинаковых по массе мотков. Сколько она купила мотков белой шерсти и сколько синей?

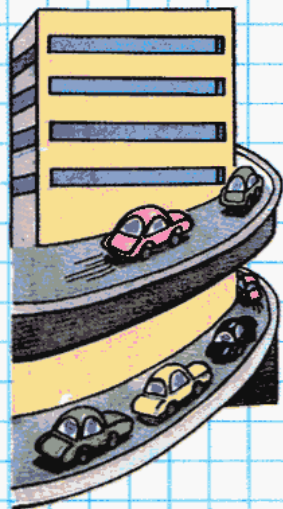
424. Пешеход проходит 4 км в час, а велосипедист проезжает за это время в 3 раза больше. На сколько километров в час больше проезжает велосипедист, чем проходит пешеход?

425. Вычисли и выполни проверку:

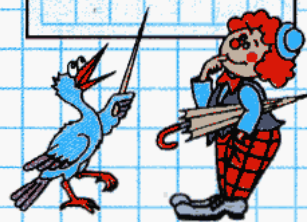
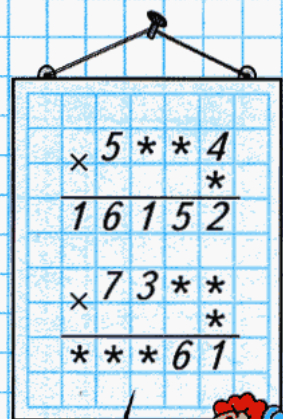
$$7158 \cdot 3 \quad 1525 : 5 \quad 7800 : 3 \quad 8312 : 8$$

426. Вычисли значения выражений: $40500 - a$ и $a + 993$, если $a = 4848$; $a = 1654$; $a = 26007$. Проверь сложение вычитанием, а вычитание сложением.

427. В городе 4 таксомоторных парка, в которых размещается 5600 машин. Строят ещё 3 таких парка. Сколько машин разместится в новых парках, если во всех парках машин поровну?



РЕБУСЫ:



428. Определи заранее, сколько цифр должно получиться в записи частного, и выполни деление:

$$\begin{array}{llll} 6\ 336 : 2 & 58\ 135 : 7 & 251\ 052 : 6 & 136\ 012 : 4 \\ 6\ 336 : 9 & 34\ 472 : 8 & 411\ 258 : 3 & 254\ 105 : 5 \end{array}$$

429. Школьная библиотека получила 32 пачки учебников русского языка, по 8 штук в каждой, и несколько пачек учебников математики, по 10 штук в каждой. Всего было получено 506 учебников русского языка и математики. Сколько пачек учебников математики получила библиотека?

430. Ребята заполнили водой два больших аквариума: в один они влили 300 л воды, а в другой — 312 л. Сколько вёдер воды им пришлось для этого принести, если ведро вмещает 6 л?

$$\begin{array}{ll} 431. & 23\ \text{м}\ 06\ \text{см} = \square\ \text{см} & 2\ 355\ \text{кг} = \square\ \text{т}\ \square\ \text{кг} \\ & 1\ \text{мин}\ 6\ \text{с} = \square\ \text{с} & 62\ 335\ \text{кг} = \square\ \text{т}\ \square\ \text{кг} \\ & 1\ \text{ч}\ 45\ \text{мин} = \square\ \text{мин} & 584\ \text{мм} = \square\ \text{см}\ \square\ \text{мм} \end{array}$$

$$\begin{array}{ll} 432. & 10\ \text{км}\ 875\ \text{м} + 925\ \text{м} & 17\ \text{м}\ 30\ \text{см} \cdot 6 \\ & 12\ \text{т}\ 015\ \text{кг} - 98\ \text{кг} & 25\ \text{ц}\ 80\ \text{кг} : 3 \end{array}$$

433. Реши те уравнения, в которых неизвестное число должно быть найдено делением:

$$\begin{array}{lll} x : 9 = 9\ 000 & 100 \cdot x = 6\ 800 & 101 : x = 1 \\ x \cdot 5 = 4\ 500 & 7\ 000 : x = 100 & x : 1 = 999 \end{array}$$

434. Вычисли и выполни проверку:

$$\begin{array}{lll} 1) & 201\ 500 : 5 & 25\ 600 : 8 & 3\ 070 \cdot 8 \\ 2) & 67\ 030 + 15\ 097 + 4\ 378 & 70\ 100 - 29\ 306 \end{array}$$

$$\begin{array}{lll} 435. & 6 \cdot 3\ 374 : 2 & 5 \cdot 93\ 748 & 85 - (42 + 54 : 3) \\ & 9 \cdot 12\ 543 : 3 & 7 \cdot 31\ 476 & 3 \cdot (90 - 14 \cdot 4) \end{array}$$

Задача на смекалку

Во время экскурсии в один автобус сели 48 человек, а во второй — на 6 человек меньше. Сколько человек должны перейти из первого автобуса во второй, чтобы в них пассажиров стало поровну?

Объясни решение примера и сравни подробную и более краткую записи:

$$\begin{array}{r|l} 6327 & 7 \\ \hline 63 & 903 \\ \hline & 2 \\ & 0 \\ \hline & 21 \\ & 21 \\ \hline & 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r|l} 5648 & 8 \\ \hline 56 & 706 \\ \hline & 4 \\ & 0 \\ \hline & 48 \\ & 48 \\ \hline & 0 \end{array}$$

436. Вычисли, выполняя краткую запись:
 $4\ 501 : 7$ $1\ 824 : 3$ $29\ 650 : 5$ $36\ 800 : 8$

437. Не вычисляя, назови неверные решения:
 $7\ 380 : 9 = 82$ $3\ 010 : 5 = 62$ $56\ 014 : 7 = 8\ 002$

Реши правильно и выполни проверку умножением.

438. Реши задачи и сравни их решения:

1) На оклейку двух комнат пошло 108 м обоев. На одну комнату пошло 4 рулона обоев одинаковой длины, на другую — 5 таких же рулонов. Сколько метров обоев пошло на каждую комнату?

2) На оклейку двух комнат пошло 9 рулонов обоев одинаковой длины. На одну комнату пошло 48 м обоев, на другую — 60 м. Сколько рулонов обоев пошло на каждую комнату?

439. Из куска ситца можно сшить 32 детских платья или 16 платьев для взрослых. На каждое детское платье идёт 2 м ситца. Сколько метров ситца идёт на каждое платье для взрослых?

440. $56\ 182 : 7$ $46\ 800 : 3 \cdot 2$ $(17\ 437 - 10\ 297) : 7$
 $38\ 412 : 6$ $13\ 500 : 5 \cdot 4$ $17\ 437 - 10\ 297 : 7$

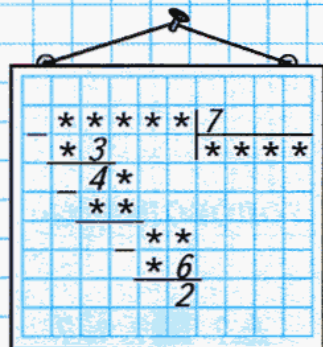
441. Найди периметр квадрата со стороной 3 см 2 мм.

Задача на смекалку

Петров на 8 лет моложе, чем Светлов, но на 3 года старше, чем Денисов. Кто моложе всех? На сколько лет Светлов старше Денисова?



РЕБУС:





ГОЛОВОЛОМКА:

$$\triangle ? \quad \square ? \quad \bullet ?$$

$$\triangle \cdot 8 = \square$$

$$\square : 4 = \bullet$$

$$\bullet \cdot 6 = 84$$

ЗАДАЧА НА СМЕКАЛКУ

442. Сравни решения задач:

1) Машинистка в первый день напечатала 24 страницы, а во второй — 32 страницы. На эту работу она затратила 7 ч, печатая в каждый час одинаковое количество страниц. Сколько часов работала машинистка каждый день?

2) Машинистка напечатала 78 страниц за 2 дня. В первый день она работала 6 ч, а во второй — 7 ч. Сколько страниц напечатала машинистка в каждый из дней, если она печатала одинаковое количество страниц в час?

443. Сначала скажи, сколько цифр будет в записи частного, а потом выполни деление:

$$91\,440 : 4 \quad 7\,224 : 8 \quad 13\,140 : 6 \quad 8\,320 : 8$$

444. Вычисли и выполни проверку:

$$\begin{array}{lll} 1) \quad 840\,300 : 6 & 994\,000 : 7 & 130\,024 : 4 \\ 2) \quad 3\,509 + 45\,845 & 50\,102 - 6\,945 & 7\,306 \cdot 4 \end{array}$$

445. Рабочий расфасовал в пакеты 46 кг пшена и 42 кг риса. Всего получилось 44 пакета одинаковой массы. Сколько получилось пакетов пшена и риса в отдельности?

446. В магазин привезли 15 200 тетрадей в пачках, по a штук в каждой, и 9 500 блокнотов в пачках, по b штук в каждой.

Объясни, что показывают выражения:

$$15\,200 : a \quad 9\,500 : b \quad 15\,200 : a + 9\,500 : b$$

447. Таня выполнила деление $70\,070 : 7$ и $840\,192 : 6$ столбиком и получила результаты 10 10 и 140 032. Коля решил проверить её вычисления с помощью микрокалькулятора и получил результаты 10 010 и 140 015. Кто из них получил верные ответы?

448. $8 \text{ дм } 4 \text{ см} \cdot 3$ $1 \text{ м} - 35 \text{ см}$

$$7 \text{ см } 5 \text{ мм} \cdot 2 \quad 2 \text{ м} - 8 \text{ дм}$$

$$6 \text{ м } 9 \text{ дм} + 3 \text{ дм}$$

$$6 \text{ см } 2 \text{ мм} + 9 \text{ мм}$$

Саша выше Коли, но ниже Пети, а Петя ниже Толи. Кто выше всех?

УПРАЖНЕНИЯ ДЛЯ ЗАКРЕПЛЕНИЯ

1. Объясни, почему верны равенства:

$$1) 170 \cdot 3 + 170 = 170 \cdot 4 \quad 96 \cdot 4 + 96 \cdot 6 = 96 \cdot 10$$

$$560 \cdot 9 - 560 = 560 \cdot 8 \quad 45 \cdot 3 + 450 = 450 + 3 \cdot 45$$

$$2) (81 + 27) : 9 = 81 : 9 + 27 : 9$$

$$(540 - 180) : 6 = 540 : 6 - 180 : 6$$

$$2. 1 \cdot 43 + 54 \cdot 0 \quad (84 - 7 \cdot 12) \cdot 35 \quad (90 - 89) \cdot 35$$

$$81 \cdot 1 - 0 \cdot 32 \quad 75 \cdot (48 - 2 \cdot 24) \quad 18 \cdot (53 - 52)$$

$$3. 824 \cdot 9 \quad 27 \ 428 \cdot 4 \quad 12 \ 005 \cdot 5 \quad 7 \ 020 \cdot 9$$

$$916 \cdot 3 \quad 15 \ 719 \cdot 5 \quad 30 \ 704 \cdot 6 \quad 7 \ 002 \cdot 9$$

$$712 \cdot 8 \quad 2 \cdot 24 \ 845 \quad 7 \cdot 40 \ 300 \quad 7 \ 200 \cdot 9$$

$$4. (285 + 15) : 3 \cdot 5 + 280 \quad (300 - 100) - 100 : (10 : 5)$$

$$400 - (60 + 30) : 10 \cdot 1 \quad 300 - (100 - 100) : (10 : 5)$$

$$5. 657 \cdot 4 \quad 2 \ 193 \cdot 5 \quad 40 \ 018 \cdot 9 \quad (9 \ 010 - 6 \ 235) \cdot 9$$

$$509 \cdot 7 \quad 7 \ 640 \cdot 8 \quad 80 \ 700 \cdot 6 \quad 8 \cdot (4 \ 348 + 2 \ 062)$$

6. Увеличь в 8 раз каждое из чисел: 70, 90, 120.
Уменьши в 7 раз каждое из чисел: 56, 98, 140.

7. Сначала объясни, в каком из уравнений каждой пары значение x будет больше, а потом проверь вычислением:

$$400 - x = 170 \quad x - 80 = 90 \cdot 7 \quad x : 6 = 56 + 44$$

$$400 - x = 270 \quad x - 80 = 90 \cdot 5 \quad x : 6 = 156 + 44$$

8. Выполни деление с остатком и проверь:

$$20 : 3 \quad 244 : 7 \quad 6 \ 539 : 5 \quad 5 \ 219 : 9 \quad 217 : 400$$

$$35 : 8 \quad 167 : 9 \quad 8 \ 969 : 9 \quad 1 \ 860 : 8 \quad 130 : 400$$

9. Вычисли и сделай проверку:

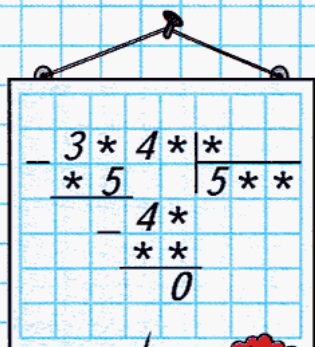
$$7 \ 410 : 3 \quad 618 : 6 \quad 37 \ 600 : 4 \quad 424 \ 000 : 4$$

$$4 \ 850 : 5 \quad 912 : 3 \quad 81 \ 600 : 6 \quad 86 \ 400 : 8$$

$$10. 200 \ 000 - 160 \ 032 : 8 \quad 100 \ 000 - 521 \ 160 : 4$$

$$900 \ 000 - 54 \ 027 : 9 \quad 400 \ 000 - 81 \ 270 : 3$$

РЕБУС:



ЗАДАНИЕ

НА СМЕКАЛКУ

Докажи устно, что эти неравенства верны:

$$170 \cdot 5 + 8 \cdot 5 > 169 \cdot 5 + 6 \cdot 5 \quad 676 : 4 < 676 : 2$$

$$6 \ 102 \cdot (81 : 81) > 6 \ 102 \cdot (81 - 81) \quad 359 \cdot 4 > 359 \cdot 3$$

11. Дима купил для украшения ёлки 4 игрушки, а Настя 3 такие же игрушки по одинаковой цене. Все эти игрушки стоили 56 р.

Объясни, что обозначают выражения:

$$3 + 4 \quad 56 : (3 + 4) \quad 56 : (3 + 4) \cdot 3 \quad 56 : (3 + 4) \cdot 4$$

12. Мальчик купил 6 тетрадей в клетку и 5 тетрадей в линейку по одинаковой цене. Всего он заплатил d р. Объясни, что обозначают выражения:

$$6 + 5 \quad d : (6 + 5) \quad d : (6 + 5) \cdot 6$$

13. В одном куске 5 м ткани, в другом куске 7 м такой же ткани. За оба куска заплатили k р. Объясни, что обозначают выражения:

$$k : (5 + 7) \quad k : (5 + 7) \cdot 5 \quad k : (5 + 7) \cdot 7$$

14. Расставь скобки так, чтобы равенства стали верными:

$$78 - 60 : 2 + 4 = 13 \quad 78 - 60 : 2 + 4 = 44$$

15. Во сколько раз 1 дм больше, чем 1 мм? 1 ц больше, чем 10 кг? 1 ч больше, чем 10 мин? 1 км больше, чем 100 м? 1 м² больше, чем 1 см²?

16. Спортсмен прыгнул в высоту на 2 м 35 см, это на 49 см выше его роста. Какого роста был этот спортсмен?

17. Хлебозавод ежедневно выпекал одинаковое количество хлеба. За 3 дня было выпечено 705 т хлеба. Сколько хлеба было выпечено за неделю?

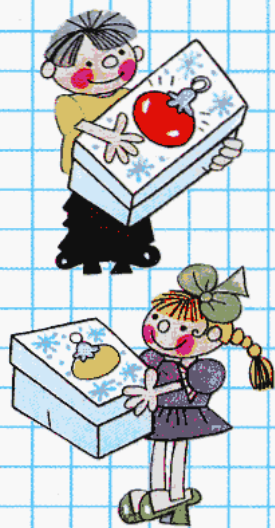
18. За 2 ч езды на легковой машине израсходовали 18 л бензина. На сколько часов езды хватит 96 л бензина, если расход его уменьшится на 1 л в час?

19. Вычисли результат и выполни проверку:

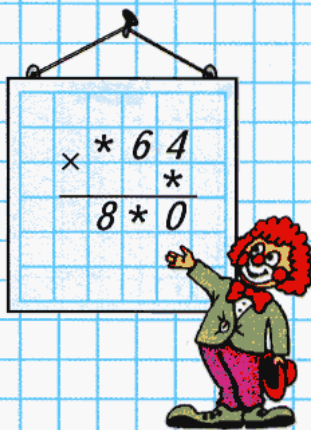
$$3\,509 + 45\,845 \quad 50\,102 - 6\,945 \quad 7\,306 \cdot 4 \quad 87\,540 : 6$$

20. Подбери числа и реши полученные уравнения.


$$\begin{array}{lll} x : 9 = \square - \square & x \cdot 8 = \square + \square & 56 : x = \square : \square \\ x + 75 = \square \cdot \square & x - 80 = \square : \square & 90 - x = \square + \square \end{array}$$



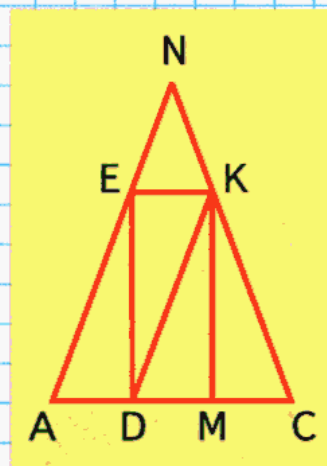
РЕБУС:



21. Найди значение выражения $s + k$, если s — наименьшее семизначное число, k — наибольшее шестизначное число.
22. В соревнованиях по ориентированию на местности участвовало 86 школьников. Победителями стали 5 человек, а две третьих части всех остальных ребят за хорошие результаты были награждены грамотами. Сколько ребят получили грамоты?
23. 1) Запиши равенство и проверь, верно ли оно: частное чисел 72 180 и 9 равно разности чисел 90 000 и 81 980.
2) Запиши неравенство и проверь, верно ли оно: произведение чисел 4 070 и 8 меньше, чем сумма чисел 18 396 и 14 174.

24.  Найди: 1) площадь прямоугольника $DEKM$; 2) площадь и периметр треугольников DEK и DKM .

25. Длины стороны треугольника равны 12 см 5 мм, 4 см, 10 см 5 мм. Вырази длины сторон в миллиметрах и найди периметр этого треугольника.
26. Начерти тупой, прямой и острый углы с общей стороной.



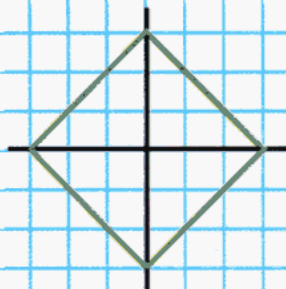
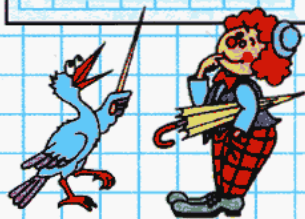
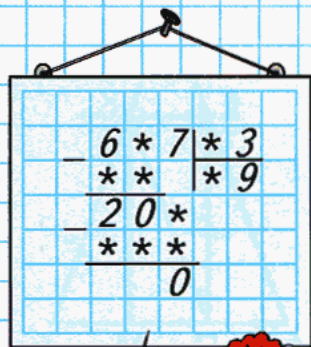
ВОПРОСЫ ДЛЯ ПОВТОРЕНИЯ

1. Как называются числа и соответствующее выражение при умножении? при делении?
2. Покажи на примере, как можно умножить сумму нескольких чисел на какое-либо число.
3. Как можно разделить сумму на число: $(36 + 24) : 6$?
4. Чему равно произведение, если один из множителей равен 0? 1? Приведи примеры.
5. Чему равно частное, если делитель равен 1? если делимое равно 0?
6. Что получится, если произведение двух чисел разделить на один из множителей?
7. Что получится, если умножить делитель на частное? если разделить делимое на частное?
8. Как можно проверить умножение? деление?



Среднее арифметическое

РЕБУС:



В жизни часто используются такие выражения, как «средний заработок», «средняя температура» и другие. Чтобы их найти, вычисляют **среднее арифметическое**.

Покажем на задачах, что означает понятие «среднее арифметическое» и как его находят.

1) Оля, Таня и Света решили узнать, сколько шагов от дома, в котором они живут, до школы. Света насчитала 182 шага, Оля — 185 шагов, а Таня — 173 шага. Чтобы узнать, сколько в среднем шагов до школы, нужно сложить все полученные результаты (их 3) и разделить полученную сумму на число слагаемых. Реши задачу.

2) На одно платье у портнихи пошло 3 м ткани, на другое — 2 м 80 см такой же ткани, на третье — 3 м 20 см, а на четвертое — 3 м 40 см. Чтобы выяснить, сколько в среднем ткани расходовала портниха на одно платье, нужно сначала узнать сложением, сколько всего метров ткани она израсходовала на все эти платья, а затем разделить полученную сумму на число слагаемых (их 4). Реши задачу.


449. Узнай среднюю массу куриного яйца, если масса одного из них 63 г, масса другого — 62 г, а масса третьего — 70 г.

450. Узнай число, которое:

- на 85 больше, чем 196;
- в 8 раз меньше, чем 160.

451. Ане 12 лет. Она в 3 раза старше брата. На сколько лет Аня старше брата?

452. $54\ 306 : 6$ $7 \cdot (3\ 002 - 786 + 414)$
 $93\ 025 : 5$ $9\ 101 - (470 - 309) \cdot 8$
 $35\ 109 : 3$ $8\ 204 - (360 + 840) : 4$

453.  Рассмотрите чертёж и начерти в тетради квадрат, диагональ которого равна 4 см.



Рассмотрим более трудную задачу на нахождение среднего арифметического.

1) В столовой детского сада расходовали 3 дня по 25 л молока и 2 дня по 30 л молока ежедневно. Чтобы узнать, сколько в среднем литров молока расходовали в столовой в день, необходимо знать, сколько всего молока израсходовано и за сколько дней. Зная это, разделим число израсходованных литров молока на число дней. Реши задачу.

2) В первые 4 ч работы рабочий изготавливал по 30 деталей в час, а в следующие 4 ч — по 20 деталей в час. Узнай, сколько всего часов он работал и сколько всего деталей за это время изготовил. После этого можно узнать, сколько деталей рабочий делал в час в среднем.

454. Первые 2 ч туристы проходили по 5 км в час, следующие 2 ч — по 4 км в час, последние 2 ч — по 3 км в час. Сколько в среднем километров проходили туристы за 1 ч?

455. Для математического кружка купили сначала 10 одинаковых микрокалькуляторов, уплатив за них k р., потом купили ещё 8 таких же микрокалькуляторов. Запиши выражение, которое обозначает стоимость всех купленных микрокалькуляторов.

456. Составь уравнения и реши их:


1) Произведение задуманного числа и числа 8 равно разности чисел 11 288 и 2 920.

2) Частное чисел 2 082 и 6 равно сумме задуманного числа и числа 48.

457. Найди значение выражения: 1) $a \cdot b$ при $a=17\,296$ и $b=8$; 2) $b:c$ при $b=7\,569$ и $c=9$.

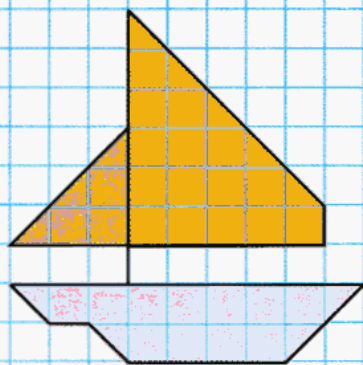
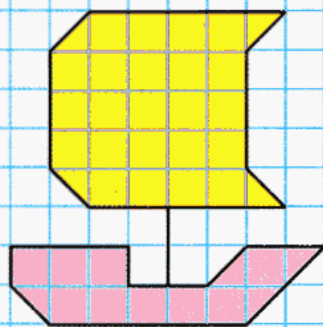
458. $8\text{ м } 7\text{ дм} \cdot 3$ $14\text{ м } 9\text{ дм} + 5\text{ дм}$ $3\text{ м} - 45\text{ см}$
 $6\text{ дм } 4\text{ см} \cdot 4$ $13\text{ см } 7\text{ мм} + 6\text{ мм}$ $1\text{ ч} - 18\text{ мин}$

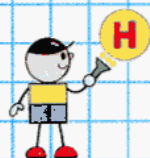
459. $7\,658 : 7$ $9\,235 + 4 \cdot (536 : 8)$ $40\,077 \cdot 7 - 199\,099$
 $2\,836 : 4$ $(2\,010 - 1\,065) : 7 \cdot 6$ $9\,020 \cdot 6 + 53\,901$

 Проведи 2 прямые так, чтобы получилось 2 тупых и 2 острых угла.



СРАВНИ ПЛОЩАДИ:





Скорость.
Единицы скорости.
Взаимосвязь
между скоростью,
временем
и расстоянием

Рассмотрим такие задачи:

1) Легковая машина прошла 160 км за 2 ч. 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**.

Если автомобиль прошёл за один час 80 км, а за другой час 60 км, то, разделив всё пройденное им расстояние на всё затраченное на этот путь время, узнаем **среднюю скорость** его движения на этом участке пути. Реши эту задачу.

460. Аист может лететь со средней скоростью 40 м/с. Какое расстояние он может пролететь за 4 с?

461. 1) Пассажирский поезд прошёл 75 км за первый час, 60 км за второй час и 75 км за третий час. С какой средней скоростью он двигался?

2) Товарный поезд прошёл 120 км за 3 ч, проходя за каждый час одинаковое расстояние. С какой средней скоростью двигался поезд?

3) Рассмотрю таблицу и объясни, как можно найти среднюю скорость, зная пройденное расстояние и время движения:

	Средняя скорость	Время	Расстояние
	60 км/ч	2 ч	120 км
	40 км/ч	3 ч	120 км

462. Найди частное и остаток. Проверь решение.

$$3\ 217 : 6 \quad 1\ 984 : 3 \quad 7\ 198 : 4$$

463. $120 \cdot 4 + 630 : 9$ $7\ 850 \cdot 9$ $27\ 800 - 16\ 954$

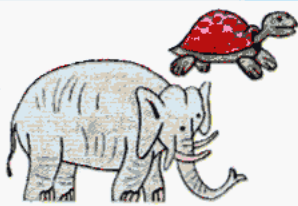
$$1\ 000 - 320 \cdot 3 \quad 4\ 308 \cdot 6 \quad 12\ 006 - 8\ 796$$

464. Папа сказал, что он идёт в среднем 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?

465. Найди значения выражений $d \cdot 8$ и $d : 8$, если $d = 7\ 200$, $d = 64\ 000$, $d = 240\ 000$.

466. Запиши задачи в таблицу и реши их:

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

	Средняя скорость	Время	Расстояние
	5 м/мин	3 мин	?
	100 м/мин	10 мин	?

467. Таня пробежала 30 м за 6 с. С какой средней скоростью она бежала?

468. Мотоциклист ехал 3 ч со средней скоростью 60 км/ч и 2 ч со средней скоростью 70 км/ч. Какое расстояние он проехал за всё это время? Узнай среднюю скорость его движения.

469. Сначала объясни, в каком из уравнений каждой пары значение x будет больше, а потом проверь вычислением:

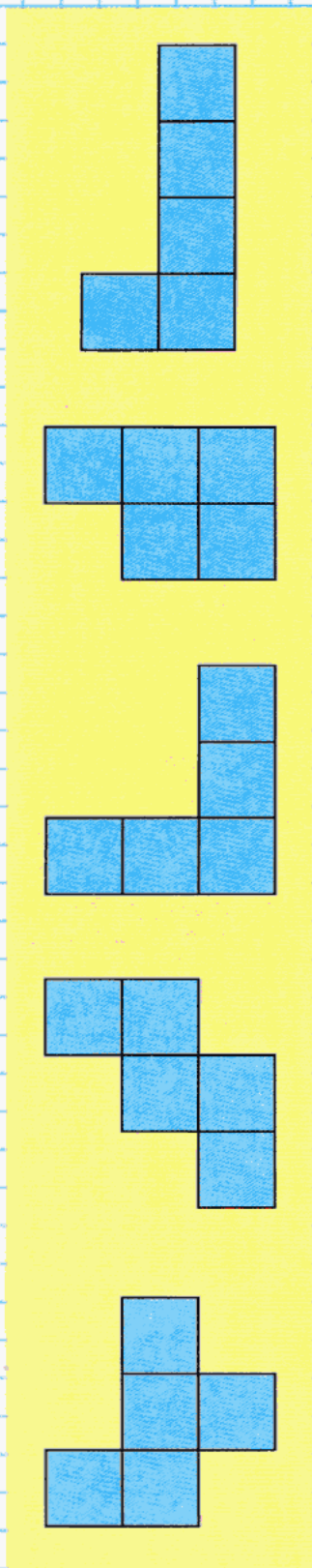
$$\begin{array}{lll} x + 120 = 40 \cdot 5 & x \cdot 5 = 240 & 9 \cdot x = 72 \\ x + 20 = 40 \cdot 5 & x \cdot 10 = 240 & 8 \cdot x = 72 \end{array}$$

470. $6\ 800 - 1\ 648 : 8 + 78 \cdot 4$ $5\ 110 \cdot 6 - 99 : 33$
 $31\ 100 - (4\ 180 \cdot 3 + 236 \cdot 8)$ $8\ 130 \cdot 5 + 72 : 24$
 $(2\ 600 - 2\ 320) : 4 + 140 \cdot 3$ $7\ 150 \cdot 6 - 70 : 14$

Задача на смекалку




Какой будет площадь квадрата, который можно составить из этих фигур? Составь и начерти его.



471. Запиши задачи в таблицу и реши их:

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

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

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

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

474. На решение двух задач у Васи ушло 24 мин, а на решение трёх примеров на деление — 18 мин. Во сколько раз больше в среднем занимало у Васи решение задачи, чем решение примера?

475. 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.

476. $3 \cdot (27 + 99 : 3)$; $27\ 356 - 160 \cdot 3$; $6\ 450 : 6$; $4\ 107 \cdot 9$;
 $4 \cdot (25 + 19 \cdot 5)$; $41\ 008 - 240 \cdot 4$; $6\ 036 : 4$; $1\ 248 \cdot 6$;
● $2 \cdot (96 - 36 : 3)$; $70\ 005 - 320 \cdot 2$; $4\ 956 : 7$; $3\ 004 \cdot 8$.

Задача на смекалку

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?»

477. Составь по таблице 3 задачи и реши их:

	Средняя скорость	Время	Расстояние
	60 км/ч	2 ч	?
	60 км/ч	?	120 км
	?	2 ч	120 км


Скажи, как можно найти:
 скорость, зная расстояние и время;
 расстояние, зная скорость и время;
 время, зная скорость и расстояние.

478. 1) За 1 ч (60 мин), 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:



479. 1) 4 велосипеда стоят k р. Сколько стоят 9 таких велосипедов?
 2) Составь задачу по выражению $(c : 5) \cdot 3$.

480. 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 средней скоростью шла машина?

481.  Расстояние от Москвы до Екатеринбурга по железной дороге 1 667 км, от Екатеринбурга до Новосибирска 1 524 км и от Москвы до Иркутска 5 042 км. Чему равно расстояние от Новосибирска до Иркутска?

482. $8\ 957 + 32\ 027 + 278\ 546$ $14\ 003$ $72\ 006$
 $823 + 43\ 264 + 354\ 120$ $- 3\ 765$ $+ 3\ 875$

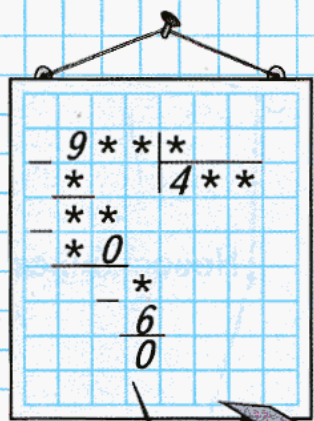
483. $3 \cdot (14 + 8) : 2$ $82\ 000 - 4\ 730 \cdot 8$ $15\ 828 : 4$
 $7 \cdot (12 + 9) : 3$ $93\ 000 - 8\ 691 \cdot 7$ $27\ 981 : 9$



УПРАЖНЕНИЯ ДЛЯ ЗАКРЕПЛЕНИЯ




РЕБУС:

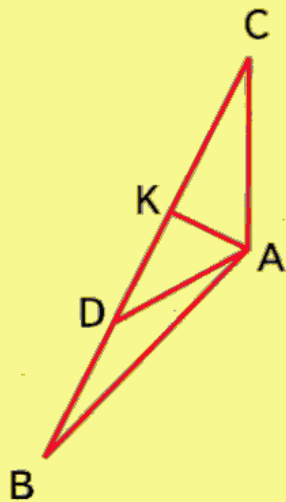


1. Завод выпустил в январе 3 400 тракторов, в феврале — 3 300, а в марте — 3 800 тракторов. Сколько тракторов в среднем выпускал завод за месяц?
2. Масса каждого из четырёх новорождённых телят была следующей: 9 кг 800 г, 12 кг 700 г, 11 кг 500 г, 10 кг 600 г. Узнай среднюю массу новорождённого телёнка.
3. Из 6 кг шерсти тонкорунных овец получают 10 м ткани. На один костюм идёт 3 м такой ткани. Сколько нужно шерсти, чтобы изготовить ткань на один костюм? (Вырази массу шерсти в граммах.)
4. Самолёт может пролететь без заправки 8 000 км. Может ли этот самолёт, двигаясь со средней скоростью 950 км/ч, быть в полёте без заправки 8 ч? 9 ч?
5. Поезд шёл 5 ч со средней скоростью 60 км/ч и столько же часов со средней скоростью 40 км/ч. Объясни, что означают следующие выражения:
 $60 \cdot 5$ $40 \cdot 5$ $5 + 5$ $(60 \cdot 5 + 40 \cdot 5) : (5 + 5)$
6. 1) Сколько цифр в записи числа, если высший разряд этого числа — сотни? сотни тысяч?
 2) Как называется высший разряд числа, если в записи этого числа 4 цифры? 5 цифр?
7. Реши уравнения:
 $72 - x = 18 \cdot 3$; $x - 290 = 470 + 230$; $15 \cdot x = 630 : 7$;
 $x : 8 = 130 + 270$; $x + 320 = 90 \cdot 8$; $400 : x = 1\,000 : 10$.
8. $400\,800 - (3\,980 \cdot 7 - 580)$; $4\,689 \cdot 5 + 97\,308$; $1\,485 : 5 \cdot 4$;
 $50\,786 + (8\,091 \cdot 3 : 9 - 97)$; $90\,000 - 6 \cdot 2\,509$; $2\,496 : 8 \cdot 7$;
 $709 - 13\,200 : 100 : 6$; $76\,090 \cdot 4 - 52\,673$; $9\,999 : 9 \cdot 8$.
9. Туристы в первый день прошли на байдарках 30 км, двигаясь со средней скоростью 6 км/ч, а во второй день — 35 км со средней скоростью 7 км/ч. Сколько времени туристы шли на байдарках в эти два дня?
10. Со 100 ульев собрали 2 т мёда. Сколько килограммов мёда собрали с 8 ульев, если считать, что со всех ульев собрали мёда поровну?

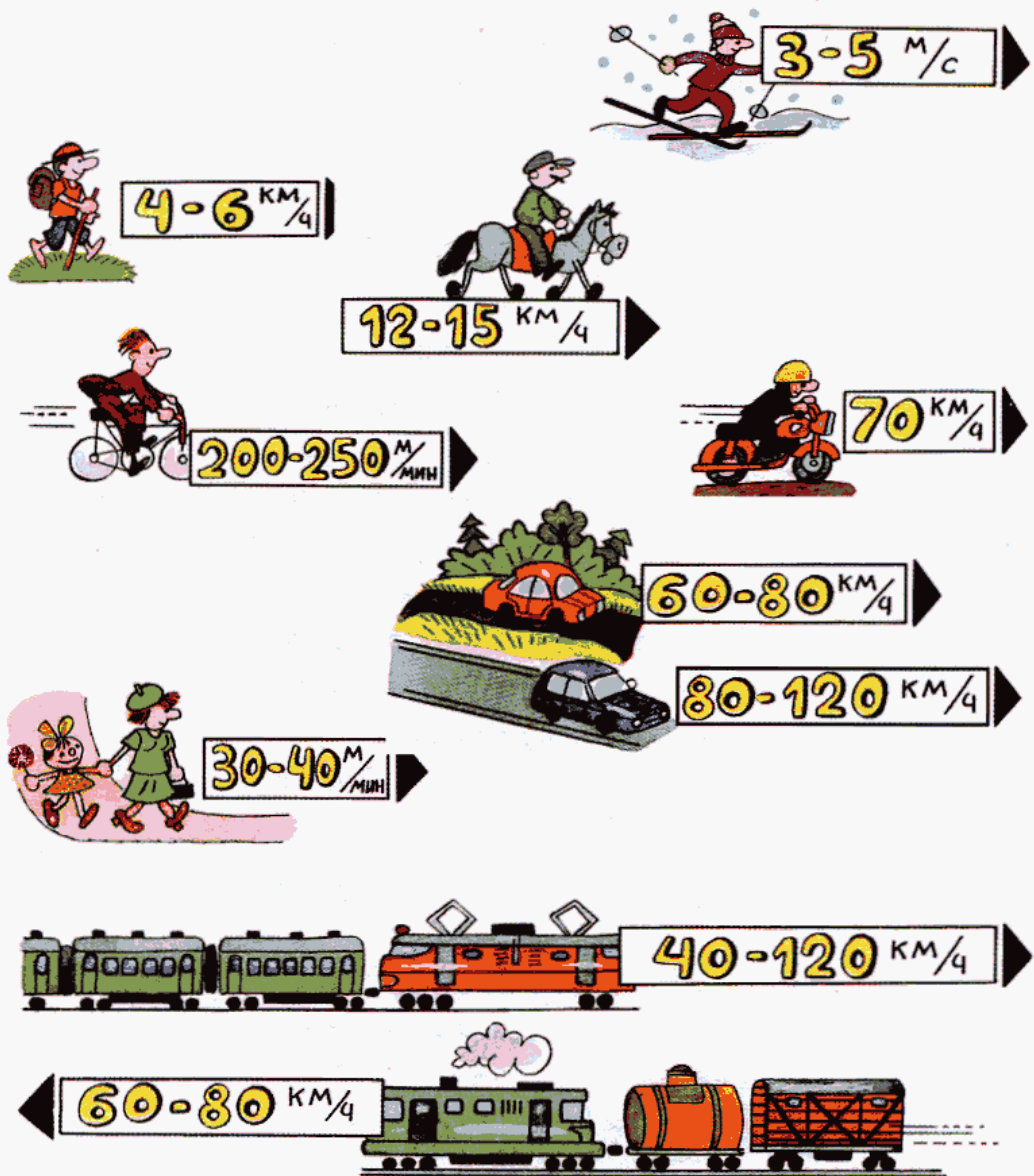
11. За день в магазине продали 6 чайных чашек, по 100 р. каждая, и 4 кофейные, получив за все проданные чашки 1 800 р. Сколько стоила кофейная чашка?
12. Участник лыжного кросса 8 мин шёл со средней скоростью 250 м/мин. С какой средней скоростью он прошёл оставшийся путь, если всю дистанцию в 5 км он прошёл за 18 мин?
13. От Москвы до Киева 870 км. Поезд, вышедший из Москвы, шёл 6 ч со средней скоростью 85 км/ч, а остальной путь до Киева он прошёл за 4 ч. С какой средней скоростью он шёл эти 4 ч?
14. Садовод вырастил 2 000 цветов: роз — 450, астр — в 2 раза больше, чем роз, а остальные гвоздики. Сколько гвоздик вырастил садовод?
15. $23\text{ м } 06\text{ см} = \square\text{ см}$ $62\ 335\text{ кг} = \square\text{ т } \square\text{ кг}$
 $2\text{ ч } 45\text{ мин} = \square\text{ мин}$ $584\text{ мм} = \square\text{ см } \square\text{ мм}$
16. $10\text{ км } 875\text{ м} + 925\text{ м}$ $17\text{ м } 30\text{ см} \cdot 6$
 $12\text{ т } 015\text{ кг} - 98\text{ кг}$ $25\text{ ц } 80\text{ кг} : 3$
 $15\text{ м}^2 - 25\text{ дм}^2 - 50\text{ дм}^2$ $38\text{ см } 5\text{ мм} + 8\text{ мм}$
 $20\text{ дм}^2 - 30\text{ см}^2 + 80\text{ см}^2$ $5\text{ а } 60\text{ м}^2 + 40\text{ м}^2$
17. $32\ 914 : 7 + 27\ 050 \cdot 8$ $156 - 96 : (12 : 4) : 2$
 $50\ 320 : 8 - 42\ 140 : 7$ $156 - 96 : 2 : (4 : 2)$
 $5\ 040 \cdot 3 : 9 - 3\ 050 : 5 \cdot 8$ $(156 - 96 : 12) : (4 : 2)$

18.  Рассмотрите чертежи и выпишите отдельно названия тупых, острых и прямых углов.

- Объясни на примере, что значит «средняя масса», «средняя скорость», «средняя норма расхода материала».
- Как можно узнать среднюю скорость, если известны время движения и пройденное расстояние?
- Как можно узнать пройденное расстояние, если известны скорость и время?
- Как можно узнать время движения, если известны пройденное расстояние и скорость?
- Какие виды треугольников ты знаешь?



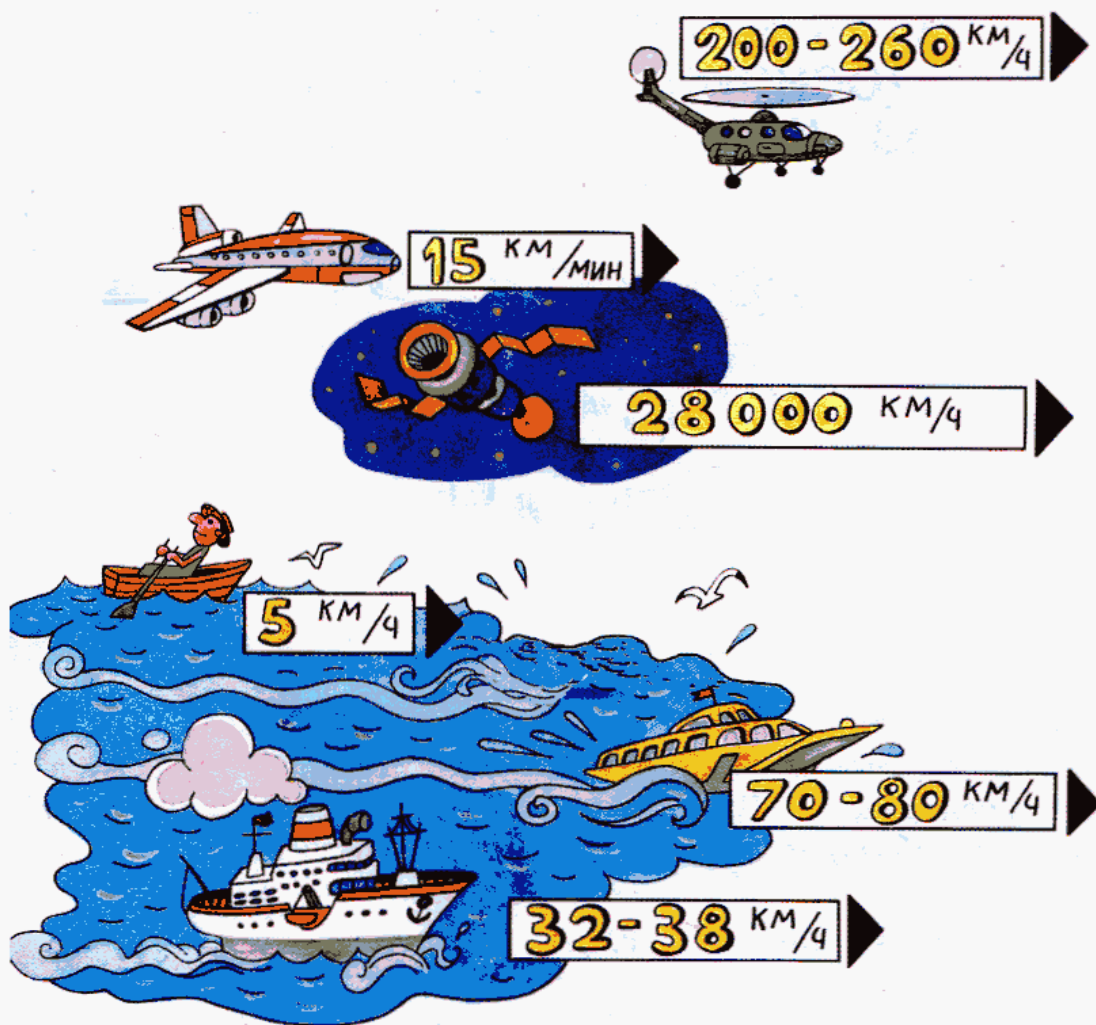
ВОПРОСЫ
ДЛЯ
ПОВТОРЕНИЯ



Используя данные о скоростях движения пешеходов, машин, самолётов и др., составляй и решай задачи, в которых нужно сравнить скорости, найти среднюю скорость, узнать пройденное за несколько часов расстояние и др.

Составь задачи, используя данные в таблице, и реши их:

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



Составь задачи, используя данные в таблице, и реши их:

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

Задача на смекалку

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

СПРАВОЧНЫЙ МАТЕРИАЛ (ОСНОВНЫЕ СВЕДЕНИЯ ИЗ КУРСА МАТЕМАТИКИ)



НУМЕРАЦИЯ

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		

Отложенное на счётах число читают так:
192 миллиарда 412 миллионов 163 тысячи 829.
Записывают так: 192 412 163 829.

Счёт предметов.
Образование,
чтение
и запись чисел

1) Если в числе отсутствуют единицы какого-либо разряда, то на месте этого разряда в записи числа ставят цифру 0.

Например, 5 млрд 290 млн 340 тыс. 201 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:

7 миллиардов 520 тысяч 900

Число 40 000 014 читается так: 40 миллионов 14.

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 — тысячи, 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, 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.).

Решить уравнение — значит найти такое значение буквы, чтобы равенство стало верным.

Например: $15 + x = 18$ — уравнение.

$x = 3$ — решение уравнения, так как

$15 + 3 = 18$ — верное равенство.

Сравнение чисел

Выражение.
Равенство.
Неравенство

Уравнение
и его решение

АРИФМЕТИЧЕСКИЕ ДЕЙСТВИЯ

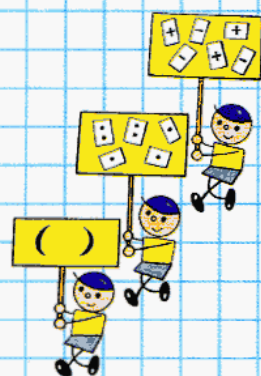
Названия
обозначения



Название действия. Знаки	Выражение и его название	Название 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	$\begin{array}{r} 78 \\ \times 2 \\ \hline 156 \end{array}$ — множитель — множитель — произведение
Деление : и \div (знаки деления)	$48 : 6$ Частное чисел 48 и 6	$\begin{array}{r} 32 \overline{) 5} \\ \underline{30} \\ 2 \end{array}$ делимое — делитель — частное — остаток

№ 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 на- право) × и : , а потом + и - (слева направо)	$\begin{array}{ccc} 3 & 1 & 2 \\ 120 - 20 : 4 \cdot 6 = 90 \end{array}$ $\begin{array}{ccc} 2 & 3 & 1 \\ 460 + 40 - 50 \cdot 4 = 300 \end{array}$ $\begin{array}{cccc} 1 & 3 & 4 & 2 \\ 360 : 4 + 10 - 8 \cdot 5 = 60 \end{array}$ $\begin{array}{ccc} 1 & 3 & 2 \\ 180 : 2 - 90 : 3 = 60 \end{array}$
3	Содержит одну или несколько пар скобок	Сначала находят значения выражений в скобках, а затем выполняют действия по правилам 1 и 2	$\begin{array}{ccc} 3 & 1 & 2 \\ 1000 - (100 \cdot 9 + 10) = 90 \end{array}$ $\begin{array}{ccc} 3 & 1 & 2 \\ 5 \cdot (76 - 6 + 10) = 400 \end{array}$ $\begin{array}{ccc} 3 & 1 & 2 \\ 80 + (360 - 300) \cdot 5 = 380 \end{array}$ $\begin{array}{cccc} 3 & 1 & 4 & 2 \\ 99 \cdot (24 - 23) - (12 - 4) = 91 \end{array}$

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

Действие	Способы проверки	
	Сложение	I — вычитанием
$\begin{array}{r} 356 \\ + 268 \\ \hline 624 \end{array}$	$\begin{array}{r} 624 \\ - 268 \\ \hline 356 \end{array}$	$\begin{array}{r} 268 \\ + 356 \\ \hline 624 \end{array}$
Вычитание	I — сложением	II — вычитанием
$\begin{array}{r} 8007 \\ - 694 \\ \hline 7313 \end{array}$	$\begin{array}{r} 7313 \\ + 694 \\ \hline 8007 \end{array}$	$\begin{array}{r} 8007 \\ - 7313 \\ \hline 694 \end{array}$

Связь между числами при сложении и вычитании

Проверка сложения и вычитания

Связь между числами
три умножении и делении

Действие	Числовые примеры	Словесная формулировка
Умножение	$5 \cdot 4 = 20$ $20 : 4 = 5$ $20 : 5 = 4$	Если произведение разделить на один из множителей, то получится другой множитель
Деление	$18 : 6 = 3$ $3 \cdot 6 = 18$	Если частное умножить на делитель (или делитель на частное), то получится делимое
	$18 : 6 = 3$ $18 : 3 = 6$	Если делимое разделить на частное, то получится делитель

Проверка умножения и деления

Действие	Способы проверки	
Умножение	I — делением	II — умножением
$\begin{array}{r} \times 24 \\ 78 \\ \hline 192 \\ + 168 \\ \hline 1872 \end{array}$	$\begin{array}{r} 1872 \overline{) 24} \\ - 168 \overline{) 78} \\ \hline 192 \\ - 192 \\ \hline 0 \end{array}$	$\begin{array}{r} \times 78 \\ 24 \\ \hline 312 \\ + 156 \\ \hline 1872 \end{array}$
Деление	I — умножением	II — делением
$\begin{array}{r} 276 \overline{) 23} \\ - 23 \overline{) 12} \\ \hline 46 \\ - 46 \\ \hline 0 \end{array}$	$\begin{array}{r} \times 23 \\ 12 \\ \hline 46 \\ + 23 \\ \hline 276 \end{array}$	$\begin{array}{r} 276 \overline{) 12} \\ - 24 \overline{) 23} \\ \hline 36 \\ - 36 \\ \hline 0 \end{array}$

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	$4 + 0 = 4$ $289 + 0 = 289$ $0 + 136 = 0$
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	$0 : b = 0$	Если нуль разделить на любое другое число, то получится нуль	$0 : 8 = 0$ $0 : 637 = 0$

Действия с числом 0

Делить на нуль нельзя


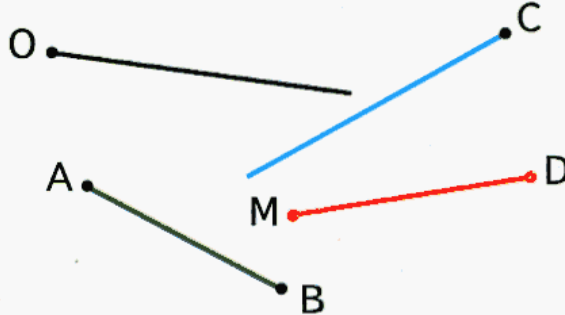
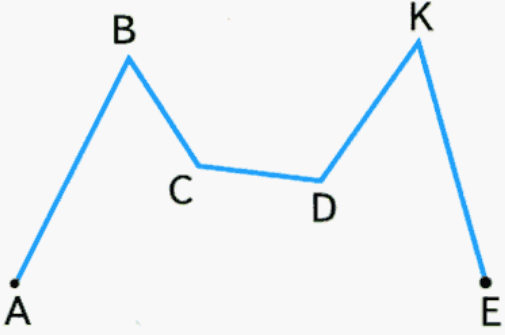
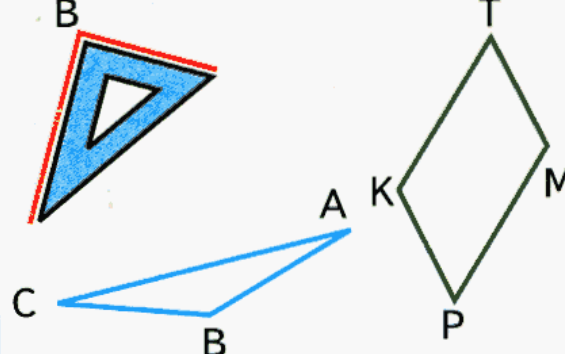
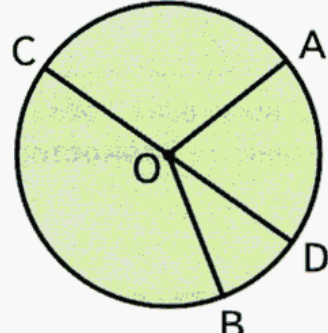


Умножение
и деление
с числом 1

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	$23 : 1 = 23$ $576 : 1 = 576$
	$b : b = 1$	Если делимое и делитель равны, то частное равно 1	$73 : 73 = 1$

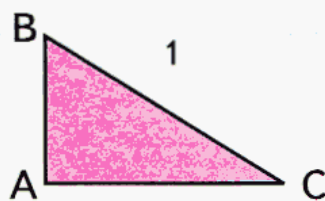


ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ ФИГУРЫ

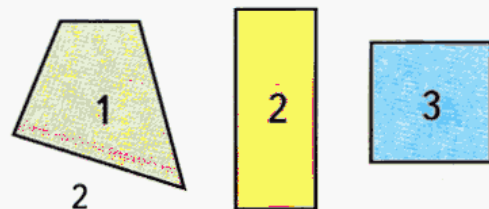
Фигуры	Название и обозначение
	<p>Точки: точка A, точка B</p> <p>Линии: кривая, прямая</p>
	<p>Лучи: луч с началом в точке O, луч с началом в точке C</p> <p>Отрезки прямой: отрезок AB, отрезок MD</p>
	<p>Ломаная линия $ABCDKE$</p> <p>Точки A, B, C, D, K, E — вершины ломаной</p> <p>Отрезки AB, BC, CD, DK, KE — звенья ломаной</p>
	<p>Углы: угол B — прямой, угол $BСА$ — острый, угол PKT — тупой</p>
	<p>Круг. Граница круга — окружность</p> <p>Точка O — центр окружности (круга)</p> <p>Отрезки OA, OB, OC, OD — радиусы окружности (круга)</p> <p>Отрезок CD — диаметр окружности (круга)</p>

Многоугольники. Виды многоугольников

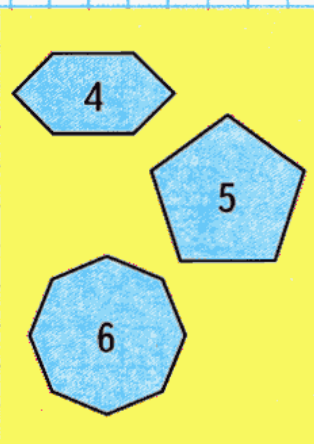
Треугольники



Четырёхугольники



Многоугольники с пятью, шестью и более углами



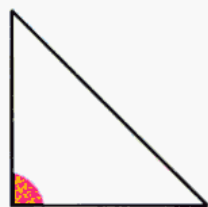
Многоугольники называются по числу углов. В каждом многоугольнике столько вершин и сторон, сколько углов. Например, в треугольнике ABC три угла: угол ABC , угол BAC , угол ACB (рис. 1).

Точки A , B , C — **вершины** треугольника.

Отрезки AB , BC , AC — **стороны** треугольника.

Виды треугольников

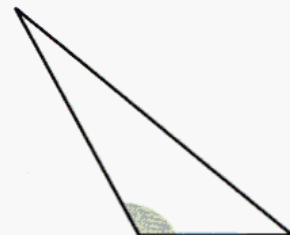
1) По видам углов треугольники различаются так:



есть прямой угол — **прямоугольный**;

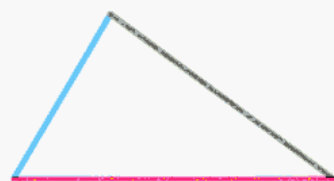


все углы острые — **остроугольный**;



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**

Среди четырёхугольников есть такие, у которых все углы прямые. Это **прямоугольники** (фигуры 1 и 3 на рис. 2).

Среди прямоугольников есть такие, у которых все стороны равны. Это **квадраты**. На чертеже это прямоугольник 3.

Отрезки AB и CD — **противоположные стороны** **прямоугольника** $ABCD$.

Противоположные стороны прямоугольника равны.

Отрезки AC и BD — **диагонали** **прямоугольника** $ABCD$.

Диагонали прямоугольника (квадрата) равны. Точка пересечения диагоналей прямоугольника (квадрата) делит их на равные отрезки.

Диагонали квадрата при пересечении образуют прямые углы.

Величины и их измерение

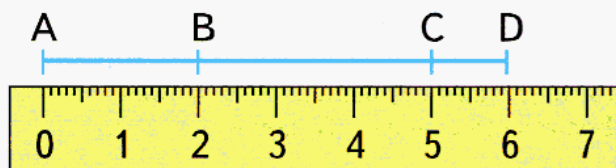
Таблицы единиц различных величин и соотношений между ними смотри на обороте обложки.

Длина отрезка AB равна 3 см 5 мм.

Длина ломаной — это сумма длин всех её звеньев.

Например, длину ломаной $ABCD$ находят так:

$$2 + 3 + 1 = 6 \text{ (см) или так:}$$



Ответ: 6 см.

Периметр **многоугольника** — это сумма длин всех его сторон.

Например:

периметр
прямоугольника

$ABCD$

$$4 \cdot 2 + 3 \cdot 2 = 14 \text{ (см)}$$

Ответ: 14 см

площадь
прямоугольника

$$4 \cdot 3 = 12 \text{ (см}^2\text{)}$$

Ответ: 12 см²

периметр
квадрата

$MKPT$

$$2 \cdot 4 = 8 \text{ (см)}$$

Ответ: 8 см

площадь
квадрата

$$2 \cdot 2 = 4 \text{ (см}^2\text{)}$$

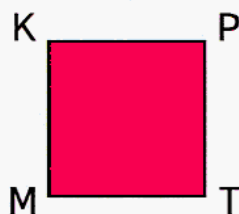
Ответ: 4 см²

периметр
треугольника

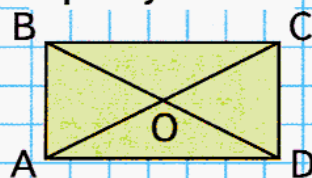
ABD

$$3 + 4 + 5 = 12 \text{ (см)}$$

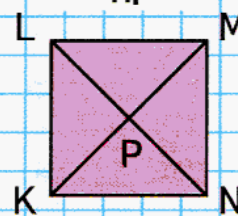
Ответ: 12 см



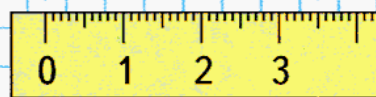
Прямоугольник



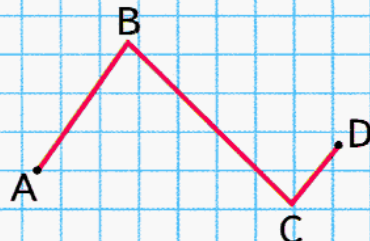
Квадрат



Длина отрезка

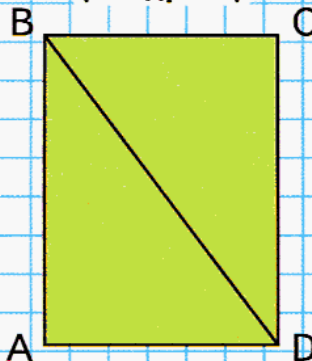


Длина ломаной



Периметр многоугольника

Площадь прямоугольника (квадрата)



ОГЛАВЛЕНИЕ

Числа от 1 до 1 000	3
Нумерация	4
Четыре арифметических действия: сложение, вычитание, умножение, деление	6
Диагонали прямоугольника (квадрата)	16
Числа, которые больше 1 000	21
Нумерация	22
Луч. Числовой луч	30
Угол. Виды углов	31
Величины	38
Сложение и вычитание	62
Умножение и деление	72
Умножение на однозначное число	72
Деление на однозначное число	77
Среднее арифметическое	90
Скорость, время, расстояние	92
Справочный материал (основные сведения из курса математики)	100
Некоторые буквы латинского алфавита	112

Некоторые буквы латинского алфавита

<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>Kk</i>	—	ка
<i>Ll</i>	—	эль
<i>Mm</i>	—	эм
<i>Nn</i>	—	эн
<i>Oo</i>	—	о
<i>Pp</i>	—	пэ
<i>Rr</i>	—	эр
<i>Ss</i>	—	эс
<i>Tt</i>	—	тэ
<i>Uu</i>	—	у
<i>Vv</i>	—	вэ
<i>Xx</i>	—	икс
<i>Yy</i>	—	игрек
<i>Zz</i>	—	зет

Учебное издание

Серия «Школа России»

Моро Мария Игнатьевна, **Бантова** Мария Александровна,
Бельтюкова Галина Васильевна и др.

МАТЕМАТИКА

4 класс

Учебник для общеобразовательных учреждений

В двух частях

Часть 1

Центр развития начального образования

Руководитель Центра *М. К. Антошин*

Заместитель руководителя *Л. А. Виноградская*, руководитель издательского проекта «Школа России» *З. Д. Назарова*, редактор *Т. Б. Бука*, художники *Д. В. Валенцова*, *В. И. Полухин*, *Е. Н. Сапогова*, художественный редактор *Е. А. Михайлова*, технические редакторы *С. Н. Терехова*, *Т. Е. Хотюн*, корректор *О. Н. Леонова*

Налоговая льгота — Общероссийский классификатор продукции ОК 005-93—953000. Изд. лиц. Серия ИД № 05824 от 12.09.01. Подписано в печать 04.06.10. Формат 84×108¹/₁₆. Бумага офсетная. Гарнитура Букварная. Печать офсетная. Уч.-изд. л. 10,94. Тираж 70 000 экз. Заказ № 5947.

Открытое акционерное общество «Издательство «Просвещение».
127521, Москва, 3-й проезд Марьиной рощи, д. 41.

Отпечатано в ОАО «Тверской ордена Трудового Красного Знамени полиграфкомбинат детской литературы им. 50-летия СССР». 170040, Тверь, проспект 50 лет Октября, 46.



ТАБЛИЦА УМНОЖЕНИЯ

1	2	3	4	5	6	7	8	9
2	4	6	8	10	12	14	16	18
3	6	9	12	15	18	21	24	27
4	8	12	16	20	24	28	32	36
5	10	15	20	25	30	35	40	45
6	12	18	24	30	36	42	48	54
7	14	21	28	35	42	49	56	63
8	16	24	32	40	48	56	64	72
9	18	27	36	45	54	63	72	81

$$7 \cdot 8 = 56$$

$$54 : 9 = 6$$

Единицы длины

$$1 \text{ см} = 10 \text{ мм}$$

$$1 \text{ дм} = 10 \text{ см}$$

$$1 \text{ м} = 10 \text{ дм}$$

$$1 \text{ м} = 100 \text{ см}$$

$$1 \text{ км} = 1\,000 \text{ м}$$

Единицы массы

$$1 \text{ кг} = 1\,000 \text{ г}$$

$$1 \text{ ц} = 100 \text{ кг}$$

$$1 \text{ т} = 1\,000 \text{ кг}$$

$$1 \text{ т} = 10 \text{ ц}$$

Единицы площади

$$1 \text{ см}^2 = 100 \text{ мм}^2$$

$$1 \text{ дм}^2 = 10\,000 \text{ мм}^2$$

$$1 \text{ дм}^2 = 100 \text{ см}^2$$

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

$$1 \text{ м}^2 = 100 \text{ дм}^2$$

$$1 \text{ а} = 10\,000 \text{ дм}^2$$

$$1 \text{ а} = 100 \text{ м}^2$$

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

$$1 \text{ га} = 100 \text{ а}$$

$$1 \text{ км}^2 = 10\,000 \text{ а}$$

$$1 \text{ км}^2 = 100 \text{ га}$$

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

Единицы времени

$$1 \text{ мин} = 60 \text{ с}$$

$$1 \text{ сут.} = 24 \text{ ч}$$

$$1 \text{ ч} = 60 \text{ мин}$$

$$1 \text{ г.} = 12 \text{ мес.}$$

$$1 \text{ век} = 100 \text{ г.}$$