

1 класс

Памятка (в помощь ученику)

Математика (1 – 2 классы)

Числовой ряд от 1 до 20

1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17,
18, 19, 20.

Сравнение чисел

Сравнить два числа – значит узнать, какое из них больше, а какое – меньше.

Знаки сравнения:

$2 = 2$ (= равно, столько же)

$2 < 3$ (< меньше)

$3 > 2$ (> больше)

Равенство – это два одинаковых числа или два выражения с одинаковым значением, соединённые знаком $=$:

$$5 = 5$$

$$17 + 3 = 3 + 17$$

Неравенство – это два разных числа или два выражения с разным значением, соединённые знаком $>$ (больше) или $<$ (меньше):

$$9 < 10$$

$$10 + 1 > 5 - 4$$

Сложение – это математическое действие с использованием знака +.

Слагаемые – это числа, которые складываются при сложении.

Сумма – это результат сложения.

первое слагаемое второе слагаемое сумма

$$2 + 3 = 5$$

Помни, если одно слагаемое равно 0, то сумма равна второму слагаемому:

$$5 + 0 = 5 \quad 0 + 3 = 3$$

Если оба слагаемых равны 0, то и сумма равна 0:

$$0 + 0 = 0$$

Переместительный закон сложения

От перемены мест слагаемых сумма не меняется:

$$4 + 3 = 7$$

$$3 + 4 = 7$$

Однозначное число – это число, которое состоит из одного знака (цифры):

1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 0

Двухзначное число – это число, которое состоит из двух знаков (цифр):

10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20

Десяток – это 10 единиц.

Разряды чисел: единицы и десятки

2 – две единицы;

7 – семь единиц;

15 – один десяток и пять единиц;

13 – один десяток и три единицы;

19 – один десяток и девять единиц;

20 – два десятка.

Состав числа (первый десяток)

10	9	1
9	8	2
8	7	3
7	6	4
6	5	5
5	4	6
4	3	7
3	2	6
2	1	5
1	0	9

Таблица вычитания

Вычитание – это математическое действие, обратное сложению, с использованием знака —.

Уменьшаемое – это число, из которого вычтывают.

Вычитаемое – это число, которое вычтывают.

Разность – это результат вычитания.

уменьшаемое вычитаемое разность

$$5 - 3 = 2$$

-	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20

Таблица сложения

+	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20

Именованные числа – это числа, полученные при измерении величин и сопровождающиеся названием единицы измерения:

2 кг, 4 см, 8 л

Простые именованные числа – только одна единица измерения:

7 кг, 9 см, 15 л

Составные именованные числа – несколько единиц измерения:

1 дм 3 см, 3 ч 20 мин

Литр – это единица измерения ёмкости.

Килограмм – это единица измерения массы.

Сантиметр, дециметр – это единицы измерения длины.

$$1\text{дм} = 10 \text{ см}$$

Учимся решать задачи

Задачи на нахождение суммы двух чисел

Задачи этого вида решаются сложением, потому что находим сумму.

Белка припасла для друзей 4 грибочки и 5 орешков. Сколько всего гостинцев приготовила белка?

Грибов – 4 шт.

Орехов – 5 шт.

Решение:

$$4 + 5 = 9 \text{ (гост.)}$$

Ответ: 9 гостинцев.

Задачи на нахождение остатка

Задачи этого вида решаются вычитанием, потому что находим остаток.

На ветке было 7 ягод рябины. Снегирь склевал 3 ягоды. Сколько ягод осталось?

Было – 7 яг.

Склевал – 3 яг.

Осталось - ?

Решение:

$$7 - 3 = 4 \text{ (яг.)}$$

Ответ: 4 ягоды.

Задачи на увеличение числа на несколько единиц

Во дворе гуляло 6 утят. А гусят на 2 больше. Сколько гуляло гусят?

Утят – 6 шт.

Гусята - ?, на 2 шт. больше

Решение:

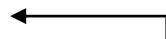
$$6 + 2 = 8 \text{ (гус.)}$$

Ответ: 8 гусят.

Задачи на уменьшение числа на несколько единиц

На столе лежало 9 столовых ложек, а чайных на 3 меньше. Сколько чайных ложек лежало на столе?

Столовые ложки – 9 шт.



Чайные ложки - ?, на 3 шт. меньше

Решение:

$$9 - 3 = 6 \text{ (лож.)}$$

Ответ: 6 чайных ложек.

Яблоки – 7 шт. на ?

Груши – 10 шт. меньше

Решение:

$$10 - 7 = 3 \text{ (гр.)}$$

Ответ: на 3 груши.

Задачи на нахождение неизвестного слагаемого

В таких задачах неизвестно слагаемое. Чтобы найти неизвестное слагаемое, нужно из суммы вычесть известное слагаемое.

Два петушка нашли 8 червячков. Первый нашёл 5. Сколько червячков нашёл второй петушок?

Первый петушок – 5 черв.

Второй петушок - ?

$$5 + \square = 8$$

Решение:

$$8 - 5 = 3 \text{ (черв.)}$$

Ответ: 3 червячка.

Задачи на нахождение неизвестного уменьшаемого

В таких задачах неизвестно уменьшаемое. Чтобы найти неизвестное уменьшаемое, нужно к разности прибавить вычитаемое.

В одной корзине 7 яблок, а в другой – 10 груш. На сколько яблок меньше, чем груш?

Яблоки – 7 шт. на ?

Груши – 10 шт. больше

Решение:

$$10 - 7 = 3 \text{ (гр.)}$$

Ответ: на 3 груши.

В одной корзине 7 яблок, а в другой – 10 груш. На сколько яблок меньше, чем груш?

На тарелке лежали пряники. Когда дети взяли 4 пряника, на тарелке осталось 8. Сколько пряников было на тарелке?

Было - ?

Взяли – 4 пр.

Осталось – 8 пр.

$$\square - 4 = 8$$

Решение:

$$8 + 4 = 12 \text{ (пр.)}$$

Ответ: 12 пряников.

Задачи на нахождение неизвестного вычитаемого

В таких задачах неизвестно вычитаемое. Чтобы найти неизвестное вычитаемое, нужно из уменьшаемого вычесть разность.

В вазе стояло 7 гвоздик. Когда несколько гвоздик отдали, в вазе осталось 5 гвоздик. Сколько гвоздик отдали?

Было – 7 гв.

Отдали - ?

Осталось – 5 гв.

$$7 - \square = 5$$

Решение:

$$7 - 5 = 2 \text{ (гв.)}$$

Ответ: 2 гвоздики.

Задачи в косвенной форме

При решении таких задач нужно помнить: если одна величина на несколько единиц больше (меньше), то другая на столько же единиц меньше (больше).

Брату 5 лет, он на 2 года старше сестры. Сколько лет сестре?

Брат – 5 лет, на 2 года старше |

Сестра - ?



Решение:

$$5 - 2 = 3 \text{ (года)}$$

Ответ: 3 года.

Составные задачи

Составные задачи состоят из нескольких простых и решаются в два и больше действия.

Решение таких задач можно записывать по действиям или выражениям.

Если решение задачи записывается по действиям, то в каждом действии, кроме последнего, нужно записывать пояснение.

Рыбак поймал 2 щуки, а лещей на 8 больше. Сколько всего рыб поймал рыбак?

Щуки – 2 шт. Лещи - ?, на 8 шт. больше

Папа – 5 гр.
Мама – 3 гр.
Сын - ?, на 6 груш меньше

Решение:

- 1). $2 + 8 = 10$ (л.) – лещи
- 2). $2 + 10 = 12$ (р.)

Ответ: всего 12 рыб.

К кормушке прилетели птицы: 10 воробьёв, снегирей на 7 меньше, а синиц на 2 больше, чем снегирей. Сколько всего птиц прилетело к кормушке?

Воробы – 10 шт. Снегири - ?, на 7 меньше
Синицы - ?, на больше

Основы геометрии

Точка (.) – обозначается заглавной буквой латинского алфавита: A, B, E, O, С и т. д. Буква пишется рядом с точкой.

Решение:

- 1). $10 - 7 = 3$ (сн.) – снегири
- 2). $3 + 2 = 5$ (син.) – синицы
- 3). $10 + 3 + 5 = 18$ (пт.)

Ответ: 18 птиц.

Задачи на нахождение слагаемого и вычитаемого

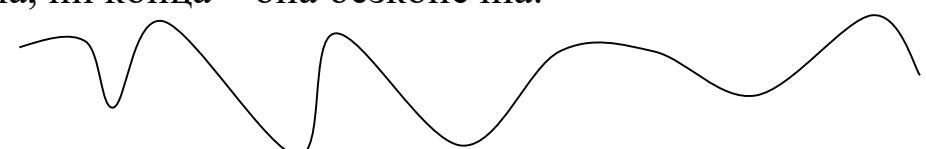
Папа съел 5 груш, мама – 3, а сын на 6 груш меньше, чем папа и мама вместе. Сколько груш съел сын?

B .
M .
C .

K .

Прямая линия (—) – не имеет ни начала, ни конца – она бесконечна.

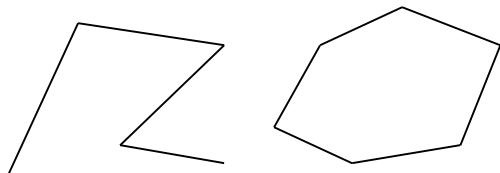
Кривая линия (~~~~) – так же не имеет ни начала, ни конца – она бесконечна.



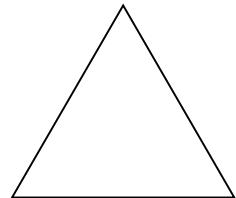
Отрезок – это часть прямой линии, ограниченная двумя точками – началом и концом.

Луч – это прямая линия, которая имеет начало, но не имеет конца.

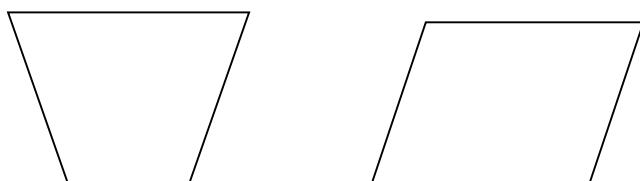
Ломаная линия – состоит из отрезков, последовательно соединённых друг с другом.



Треугольник – это геометрическая фигура, у которой три угла и три стороны.



Четырёхугольник – это геометрическая фигура, у которой четыре угла и четыре стороны.



2 класс

Счёт десятками

10, 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 90, 100

100 (сто) – 10 десятков (десять десятков)

Разряды чисел:

единицы десятки сотни

78 – 7 десятков и 8 единиц;

100 – 1 сотня;

124 – 1 сотня 2 десятка и 4 единицы.

Метр, миллиметр – единицы измерения длины.

$$1 \text{ см} = 10 \text{ мм}$$

$$1 \text{ м} = 100 \text{ см} = 10 \text{ дм}$$

Рубль, копейка – денежные единицы измерения.

$$1 \text{ рубль} = 100 \text{ копеек}$$

Копейки-монеты:



Рубли:



Обратные задачи

К любой задаче можно составить несколько обратных задач.

Чтобы составить обратную задачу, нужно то, что было неизвестным в задаче, сделать известным, а известное – неизвестным.

Дана задача:

Вера купила блокнот за 6 р. и карандаш за 4 р. Сколько всего рублей стоили блокнот и карандаш вместе?

$$\left. \begin{array}{l} \text{Блокнот} - 6 \text{ р.} \\ \text{Карандаш} - 4 \text{ р.} \end{array} \right\} ?$$

Решение:

$$6 + 4 = 10 \text{ (р.)}$$

Ответ: 10 рублей.

Теперь составим обратные задачи:

На 10 р. Вера купила блокнот и карандаши.
Блокнот стоил 6 р. Сколько стоил карандаш?

Блокнот – 6 р. } 10 р.
Карандаш - ? }

Решение:

$$10 - 6 = 4 \text{ (р.)}$$

Ответ: 4 рубля.

На 10 р. Вера купила блокнот и карандаши.
Карандаш стоил 4 р. Сколько стоил блокнот?

Блокнот - ? } 10 р.
Карандаш – 4 р. }

Решение:

$$10 - 4 = 6 \text{ (р.)}$$

Ответ: 6 рублей.

Секунда, минута, час, сутки, неделя, месяц, год, век – измерительные единицы времени.

1 минута = 60 секунд

1 час = 60 минут

1 сутки = 24 часа

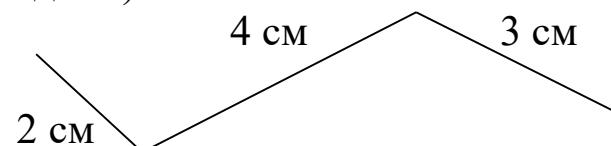
1 неделя = 7 дней

**1 месяц = 30 или 31 день
(в феврале 28 или 29 дней)**

**1 год = 12 месяцев =
52 недели = 365 или 366 дней
1 век (столетие) = 100 лет**

Длина ломаной

Чтобы узнать длину ломаной, необходимо сложить длину каждого звена (то есть найти сумму этих длин):



$$2 \text{ см} + 4 \text{ см} + 3 \text{ см} = 10 \text{ см}$$

Длина ломаной равна 10 см.

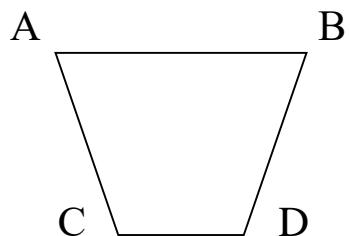
Порядок выполнения действий (скобки)

Действия, записанные в скобках, выполняют первыми:

$$\begin{array}{cc} 2 \text{ д} & 1 \text{ д} \\ 10 - (6 + 3) = 1 \end{array}$$

$$\begin{array}{cc} 2 \text{ д} & 1 \text{ д} \\ 9 + (8 - 5) = 12 \end{array}$$

Периметр многоугольника – это сумма длин всех его сторон. Обозначается периметр заглавной буквой Р (пэ) латинского алфавита.



$$P = AB + BD + CD + AC$$

Свойства сложения

Результат сложения не изменится, если соседние слагаемые заменить их суммой:

$$6 + 9 + 4 + 1 = (6 + 4) + (9 + 1) = 10 + 10 = 20$$

$$17 + 8 + 3 + 2 = (17 + 3) + (8 + 2) = 20 + 10 = 30$$

Устные вычисления

Единицы складываются с единицами, десятки складываются с десятками:

$$27 + 2 = 20 + (7 + 2) = 20 + 9 = 29$$

20 и 7

$$56 + 30 = (50 + 30) + 6 = 80 + 6 = 86$$

50 и 6

Единицы вычтут из единиц, десятки вычтут из десятков:

$$36 - 2 = 30 + (6 - 2) = 30 + 4 = 34$$

30 и 6

$$36 - 20 = (30 - 20) + 6 = 10 + 6 = 16$$

30 и 6

$$\mathbf{26} + 4 = 20 + (6 + 4) = 20 + 10 = 30$$

20 и 6

$$\mathbf{30} - 7 = 20 + (10 - 7) = 20 + 3 = 23$$

20 и 10

$$60 - \mathbf{24} = (60 - 20) - 4 = 40 - 4 = 36$$

20 и 4

$$\mathbf{100} - 2 = 90 + (10 - 2) = 90 + 8 = 98$$

90 и 10

$$26 + \mathbf{7} = (26 + 4) + 3 = 30 + 3 = 33$$

4 и 3

$$35 - \mathbf{7} = (35 - 5) - 2 = 30 - 2 = 28$$

5 и 2

Буквенные выражения – это выражения, содержащие не только числа, но и буквы.

Помни, что в математике в буквенных выражениях используются буквы латинского алфавита:

$8 + d$ (восемь плюс дэ);

$c - 5$ (цэ минус пять);

$x + 7$ (икс плюс семь).

Латинский алфавит

Aa (а)	Kk (ка)	Tt (тэ)
Bb (бэ)	Ll (эль)	Uu (у)
Cc (цэ)	Mm (эм)	Vv (вэ)
Dd (дэ)	Nn (эн)	Ww (дубль вэ)
Ee (е)	Oo (о)	Xx (икс)
Ff (эф)	Pp (пэ)	Yy (игрек)
Gg (гэ)	Qq (ку)	Zz (зэт)
Hh (ха)	Rr (эр)	
Ii (и)	Ss (эс)	

Уравнение – это равенство, содержащее неизвестное число, которое надо найти:

$$x + 4 = 12 \quad \text{Проверка:}$$

$$x = 12 - 4 \quad 8 + 4 = 12$$

$$x = 8 \quad 12 = 12$$

$$7 - x = 2 \quad \text{Проверка:}$$

$$x = 7 - 2 \quad 7 - 5 = 2$$

$$x = 5 \quad 2 = 2$$

Проверка сложения

Если из суммы двух слагаемых вычесть одно из них, то получится другое слагаемое:

$$42 + 7 = 49 \quad 27 + 3 = 30$$

$$\text{Проверка: } 49 - 7 = 42$$

$$\text{Проверка: } 30 - 3 = 27$$

Проверка вычитания

Если к разности прибавить вычитаемое, то получится уменьшаемое:

$$69 - 50 = 19 \quad 100 - 20 = 80$$

$$\text{Проверка: } 19 + 50 = 69 \quad \text{Проверка: } 80 + 20 = 100$$

Письменные вычисления (в столбик)

десятки единицы

$$\begin{array}{r} 4 \\ + 2 \\ \hline 6 \end{array}$$

десятки единицы

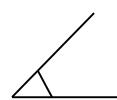
$$\begin{array}{r} 5 \\ - 2 \\ \hline 3 \end{array}$$

Угол – это два луча, выходящие из одной точки.

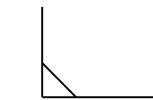
Точка, из которой выходят лучи, называется **вершиной угла**, а сами лучи – **сторонами угла**.

Виды угла:

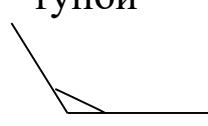
острый



прямой



тупой



(меньше прямого)

(равен 90°)

(больше прямого)

Письменные вычисления (в столбик)

десятки

единицы

$$\begin{array}{r} 3 \\ + 4 \\ \hline 7 \end{array} \quad \begin{array}{l} 7 \\ \{ \\ 8 \\ \end{array} \quad \begin{array}{l} 15 \\ 5 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{c} (\text{и ещё } 1) \\ (1 \text{ запоминаем}) \end{array}$$

85

десятки

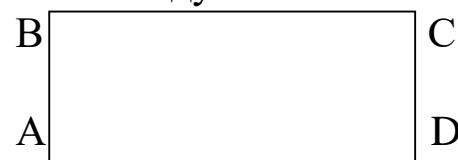
единицы

$$\begin{array}{r} 3 \\ + 5 \\ \hline 8 \end{array} \quad \begin{array}{l} 7 \\ \{ \\ 3 \\ \end{array} \quad \begin{array}{l} 10 \\ 0 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{c} (\text{и ещё } 1) \\ (1 \text{ запоминаем}) \end{array}$$

90

Прямоугольник – это четырёхугольник, у которого все углы прямые и противоположные стороны равны между собой:



$$\begin{aligned} AB &= CD \\ BC &= AD \end{aligned}$$

Письменные вычисления (в столбик)

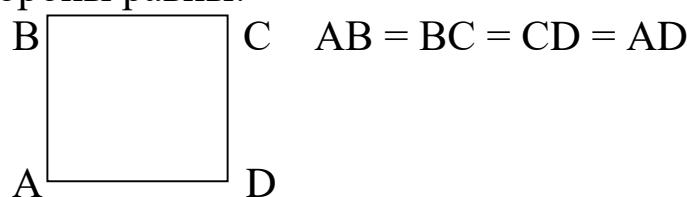
десятки	единицы		десятки	единицы
8	7	}	4	0
+	3		—	3
9 (и ещё 1)		0	2	
100				

(занимаю 1 десяток) (не 0, а 10)

(1 запоминаем)

десятки	единицы
(занимаю 1 десяток)	(не 0, а 10)
5	0
—	4
2	6

Квадрат – это прямоугольник, у которого все стороны равны:



Умножение – это сложение одинаковых слагаемых. Знак умножения – точка (\bullet):

$$3 \bullet 4 = 12$$

Читают так: по 3 взять 4 раза, получится 12 или 3 умножить на 4, получится 12.

первый множитель второй множитель произведение

$$2 \quad \bullet \quad 8 \quad = \quad 16$$

Деление – это действие, обратное умножению.

Знак деления две точки (:):

$$6 : 2 = 3$$

Читают так: 6 разделить на 2, получится 3.

<i>делимое</i>	<i>делитель</i>	<i>частное</i>
12	:	4
=		
3		

Связь каждого множителя с произведением

Если произведение двух множителей разделить на один из них, то получится другой множитель:

$7 \bullet 2 = 14$	$8 \bullet 4 = 32$	$9 \bullet 2 = 18$
$14 : 7 = 2$	$32 : 8 = 4$	$18 : 9 = 2$
$14 : 2 = 7$	$32 : 4 = 8$	$18 : 2 = 9$

Умножение и деление с числом 10

При умножении числа на 10, нужно справа дописать к этому числу нуль:

$$5 \bullet 10 = 5 \bullet 1 \text{ десяток} = 5 \text{ десятков} = 50$$

При делении числа на 10, нужно отбросить от числа справа нуль:

$$30 : 10 = 3 \text{ (3 десятка разделить на 1 десяток, получится 3)}$$

Задачи на нахождение произведения двух чисел

Толя купил 3 тетради, по 10 рублей каждая.
Сколько стоили все тетради?

Рисунок к задаче:

1 тетрадь 2 тетрадь 3 тетрадь

} ?

1 т. – 10 р.

3 т. - ? р.

Решение:

$$10 \cdot 3 = 30 \text{ (р.)}$$

Ответ: 30 рублей.

Ответ: 3 шарика.

Табличное умножение и деление на 2, 3

•	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

:	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

Задачи на нахождение частного двух чисел

15 шариков раздали 5 ученикам поровну. Сколько шариков получил каждый ученик?

Рисунок к задаче:

15 ш. – 5 уч.

? ш. – 1 уч.

Решение:

$$15 : 5 = 3 \text{ (ш.)}$$