

КОМПОНЕНТЫ СЛОЖЕНИЯ И ВЫЧИТАНИЯ

СЛОЖЕНИЕ

$$3 + 4 = 7$$

ПЕРВОЕ
СЛАГАЕМОЕ

ВТОРОЕ
СЛАГАЕМОЕ

СУММА

СУММА



ВЫЧИТАНИЕ

$$7 - 3 = 4$$

УМЕНЬШАЕМОЕ

ВЫЧИТАЕМОЕ

РАЗНОСТЬ

РАЗНОСТЬ



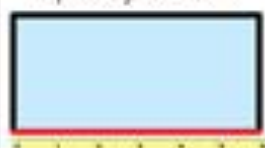
$$5 + \square = 8 \quad 9 - \square = 4 \quad \square - \square = \square$$

$$\square - 3 = 6 \quad \square + 4 = 8 \quad \square + \square = \square$$

ПЕРИМЕТР МНОГОУГОЛЬНИКА

ПЕРИМЕТР – «ИЗМЕРЯЮ ВОКРУГ»

прямоугольник



$$6 \text{ см} + 3 \text{ см} + 6 \text{ см} + 3 \text{ см} = 18 \text{ см}$$

квадрат



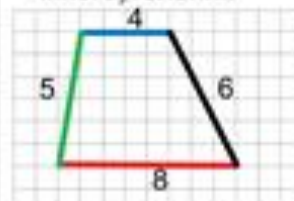
ПЕРИМЕТР – ГРАНИЦА МНОГОУГОЛЬНИКА



$$3 + 3 + 3 + 3 = 3 \cdot 4 = 12 \text{ (см)}$$



многоугольник



$$5 + 4 + 6 + 8 = ?$$



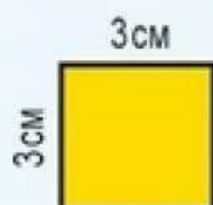
$$5 + 4 + 6 + 8 + 3 = ?$$

ПЕРИМЕТР МНОГОУГОЛЬНИКА – ЭТО СУММА ДЛИН ВСЕХ ЕГО СТОРОН

ПЕРИМЕТР И ПЛОЩАДЬ МНОГОУГОЛЬНИКА



Периметр квадрата
 $3\text{ см} + 3\text{ см} + 3\text{ см} + 3\text{ см} =$
 $= 3\text{ см} \cdot 4 = 12\text{ см}$



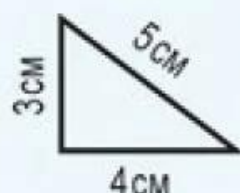
Площадь квадрата
 $3\text{ см} \cdot 3\text{ см} = 9\text{ см}^2$



Периметр прямоугольника
 $3\text{ см} + 2\text{ см} + 3\text{ см} + 2\text{ см} =$
 $= (3\text{ см} + 2\text{ см}) \cdot 2 = 10\text{ см}$



Площадь прямоугольника
 $2\text{ см} \cdot 3\text{ см} = 6\text{ см}^2$



Периметр треугольника
 $3\text{ см} + 4\text{ см} + 5\text{ см} = 12\text{ см}$

КРАТКАЯ ЗАПИСЬ УСЛОВИЯ ЗАДАЧ

ЗАДАЧИ НА СЛОЖЕНИЕ И ВЫЧИТАНИЕ

НА НАХОЖДЕНИЕ СУММЫ	НА НАХОЖДЕНИЕ НЕИЗВЕСТНОГО СЛАГАЕМОГО	НА НАХОЖДЕНИЕ ОСТАТКА	НА НАХОЖДЕНИЕ СУММЫ
I - <input type="text"/> II - <input type="text"/> } ? (+)	I - <input type="text"/> II - ? } <input type="text"/> (-)	Было - <input type="text"/> Убрали - <input type="text"/> (-) Осталось - ?	Было - <input type="text"/> Добавили - <input type="text"/> (+) Стало - ?
НА УВЕЛИЧЕНИЕ ЧИСЛА НА НЕСКОЛЬКО ЕДИНИЦ	НА УМЕНЬШЕНИЕ ЧИСЛА НА НЕСКОЛЬКО ЕДИНИЦ	НА РАЗНОСТНОЕ СРАВНЕНИЕ	ЗАДАЧИ В КОСВЕННОЙ ФОРМЕ
I - <input type="text"/> II - ?, на <input type="text"/> > (+)	I - <input type="text"/> II - ?, на <input type="text"/> < (-)	I - <input type="text"/> II - <input type="text"/> на ? >, < (-)	I - <input type="text"/> , что на <input type="text"/> < (+) II - ?

ЗАДАЧИ НА УМНОЖЕНИЕ И ДЕЛЕНИЕ

НА УВЕЛИЧЕНИЕ ЧИСЛА В НЕСКОЛЬКО РАЗ	НА УМЕНЬШЕНИЕ ЧИСЛА В НЕСКОЛЬКО РАЗ	НА СРАВНЕНИЕ	ЗАДАЧИ ПО ТИПУ: ЦЕНА, КОЛИЧЕСТВО, СТОИМОСТЬ			
<div>I - <input type="text"/></div> <div>II - ?, в <input type="text"/> раз >  (•)</div>	<div>I - <input type="text"/></div> <div>II - ?, в <input type="text"/> раз <  (:) </div>	<div>I - <input type="text"/></div> <div>II - <input type="text"/> во ? >, <  (:) </div>	<table><tr><td><div>•</div><div>цена</div><div><input type="text"/></div></td><td><div>•</div><div>кол-во</div><div><input type="text"/></div></td><td><div>•</div><div>стоимость</div><div>?</div></td></tr></table>	<div>•</div> <div>цена</div> <div><input type="text"/></div>	<div>•</div> <div>кол-во</div> <div><input type="text"/></div>	<div>•</div> <div>стоимость</div> <div>?</div>
<div>•</div> <div>цена</div> <div><input type="text"/></div>	<div>•</div> <div>кол-во</div> <div><input type="text"/></div>	<div>•</div> <div>стоимость</div> <div>?</div>				

Прямоугольник — четырёхугольник, у которого все углы прямые.

Квадрат — прямоугольник, у которого все стороны равны.

НАЧАЛЬНАЯ ШКОЛА МАТЕМАТИКА

Периметр прямоугольника равен сумме всех его сторон.



$$P = (a + b) \cdot 2$$

Площадь прямоугольника равна произведению его сторон.



$$S = a \cdot b$$

- прямая линия
- кривая линия
- ломаная линия
- луч
- отрезок

- прямой угол (равен 90°)
- тупой угол (больше 90°)
- острый угол (меньше 90°)
- развёрнутый угол (равен 180°)

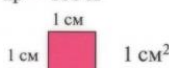
Единицы измерения длины

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



Единицы измерения площади

1 км² = 1 000 000 м²
1 м² = 10 000 см² = 100 дм²
1 дм² = 100 см²
1 га = 10 000 м²
1 ар = 100 м²



куб



пирамида



цилиндр



конус



шар



призма

Единицы измерения массы

1 т = 1000 кг
1 ц = 100 кг
1 т = 10 ц
1 кг = 1000 г



Единицы измерения времени

1 ч = 60 мин
1 мин = 60 с
1 сут. = 24 ч
1 нед. = 7 сут.
1 год = 12 мес. = 365 сут. (366 сут.)
1 век = 100 лет



10 ч 10 мин

- равносторонний треугольник
- прямоугольный треугольник
- остроугольный треугольник
- тупоугольный треугольник

МЕРЫ ВЕЛИЧИН

АЙРИС ПРЕСС



МЕРЫ ДЛИНЫ

1 км = 1000 м

1 м = 10 дм

1 дм = 10 см

1 см = 10 мм

1 аршин = 71 см



МЕРЫ ПЛОЩАДИ

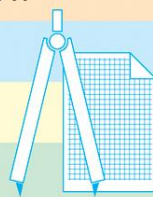
1 км² = 1 000 000 м²

1 м² = 100 дм²

1 дм² = 100 см²

1 см² = 100 мм²

1 га = 10 000 м²



МЕРЫ ОБЪЁМА

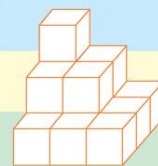
1 км³ = 1 000 000 000 м³

1 м³ = 1000 дм³

1 дм³ = 1000 см³

1 см³ = 1000 мм³

1 л = 1 дм³



МЕРЫ МАССЫ

1 т = 1000 кг

1 ц = 100 кг

1 кг = 1000 г

1 г = 1000 мг



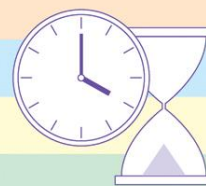
МЕРЫ ВРЕМЕНИ

1 нед. = 7 сут.

1 сут. = 24 ч

1 ч = 60 мин

1 мин = 60 с



МЕРЫ ВЕЛИЧИН

МЕРЫ ДЛИНЫ

$$1 \text{ км} = 1000 \text{ м}$$

$$1 \text{ м} = 10 \text{ дм}$$

$$1 \text{ дм} = 10 \text{ см}$$

$$1 \text{ см} = 10 \text{ мм}$$

$$1 \text{ аршин} = 71 \text{ см}$$

МЕРЫ ПЛОЩАДИ

$$1 \text{ км}^2 = 1000\,000 \text{ м}^2$$

$$1 \text{ м}^2 = 100 \text{ дм}^2$$

$$1 \text{ дм}^2 = 100 \text{ см}^2$$

$$1 \text{ см}^2 = 100 \text{ мм}^2$$

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

МЕРЫ ОБЪЕМА

$$1 \text{ км}^3 = 1000\,000\,000 \text{ м}^3$$

$$1 \text{ м}^3 = 1000 \text{ дм}^3$$

$$1 \text{ дм}^3 = 1000 \text{ см}^3$$

$$1 \text{ см}^3 = 1000 \text{ мм}^3$$

$$1 \text{ л} = 1 \text{ дм}^3$$

МЕРЫ МАССЫ

$$1 \text{ т} = 1000 \text{ кг}$$

$$1 \text{ ц} = 100 \text{ кг}$$

$$1 \text{ кг} = 1000 \text{ г}$$

$$1 \text{ г} = 1000 \text{ мг}$$



МЕРЫ ВРЕМЕНИ

$$1 \text{ нед.} = 7 \text{ сут.}$$

$$1 \text{ сут.} = 24 \text{ ч}$$

$$1 \text{ ч} = 60 \text{ мин}$$

$$1 \text{ мин} = 60 \text{ с}$$



МЕРЫ ВЕЛИЧИН

МЕРЫ ДЛИНЫ

$1 \text{ км} = 1000 \text{ м}$
 $1 \text{ м} = 10 \text{ дм}$
 $1 \text{ дм} = 10 \text{ см}$
 $1 \text{ см} = 10 \text{ мм}$
 $1 \text{ аршин} = 71 \text{ см}$

МЕРЫ ПЛОЩАДИ

$1 \text{ км}^2 = 1\,000\,000 \text{ м}^2$
 $1 \text{ м}^2 = 100 \text{ дм}^2$
 $1 \text{ дм}^2 = 100 \text{ см}^2$
 $1 \text{ см}^2 = 100 \text{ мм}^2$
 $1 \text{ га} = 10\,000 \text{ м}^2$

МЕРЫ ОБЪЕМА

$1 \text{ км}^3 = 1\,000\,000 \text{ м}^3$
 $1 \text{ м}^3 = 1\,000 \text{ дм}^3$
 $1 \text{ дм}^3 = 1\,000 \text{ см}^3$
 $1 \text{ см}^3 = 1\,000 \text{ мм}^3$
 $1 \text{ л} = 1 \text{ дм}^3$

МЕРЫ МАССЫ

$1 \text{ т} = 1\,000 \text{ кг}$
 $1 \text{ ц} = 100 \text{ кг}$
 $1 \text{ кг} = 1\,000 \text{ г}$
 $1 \text{ г} = 1\,000 \text{ мг}$



МЕРЫ ВРЕМЕНИ

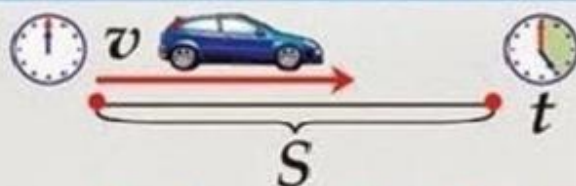
$1 \text{ нед} = 7 \text{ сут}$
 $1 \text{ сут} = 24 \text{ часа}$
 $1 \text{ ч} = 60 \text{ мин}$
 $1 \text{ мин} = 60 \text{ сек}$

СКОРОСТЬ-ВРЕМЯ-РАССТОЯНИЕ

S – расстояние

v – скорость

t – время



$$S = v \times t$$

$$v = S : t$$

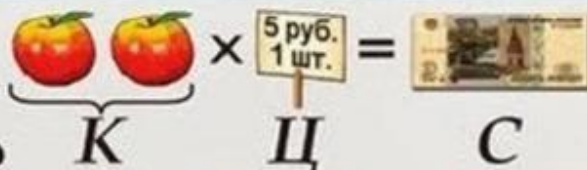
$$t = S : v$$

ЦЕНА-КОЛИЧЕСТВО-СТОИМОСТЬ

C – стоимость

\mathcal{C} – цена

K – количество



$$C = \mathcal{C} \times K$$

$$K = C : \mathcal{C}$$

$$\mathcal{C} = C : K$$

ТАБЛИЦА ИЗМЕРЕНИЙ ПЛОЩАДЕЙ

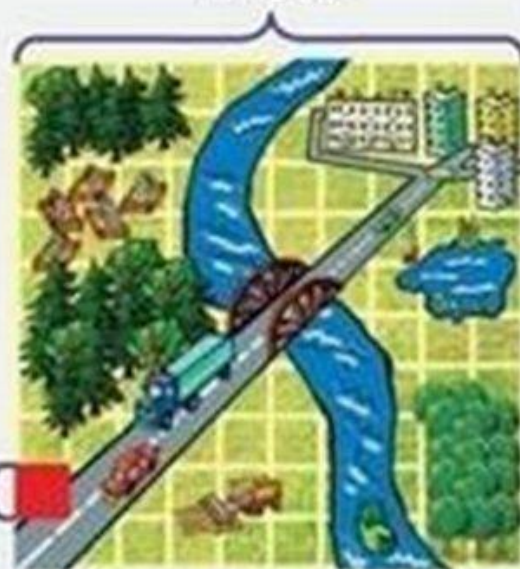
$$1 \text{ км}^2 = 100 \text{ га} = 10\,000 \text{ а}$$

$$1 \text{ га} = 100 \text{ а} = 10\,000 \text{ м}^2$$

$$1 \text{ а} = 100 \text{ м}^2 = 10\,000 \text{ дм}^2$$

1 дм²

1 га



1 м²

1 а

$$1 \text{ м}^2 = 100 \text{ дм}^2 = 10\,000 \text{ см}^2$$

$$1 \text{ дм}^2 = 100 \text{ см}^2 = 10\,000 \text{ мм}^2$$

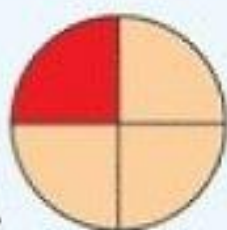
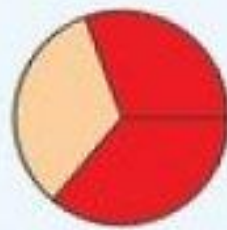
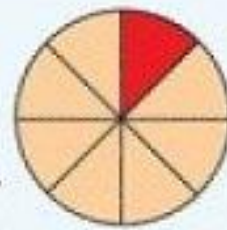
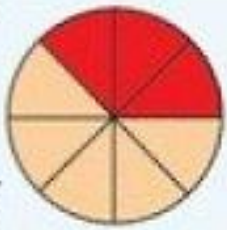
$$1 \text{ см}^2 = 100 \text{ мм}^2$$

ДОЛИ

1

 $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{4}$ $\frac{1}{4}$ $\frac{1}{4}$ $\frac{1}{4}$ $\frac{1}{8}$ $\frac{1}{8}$ $\frac{1}{8}$ $\frac{1}{8}$ $\frac{1}{8}$ $\frac{1}{8}$ $\frac{1}{8}$ $\frac{1}{8}$ 

1

 $\frac{1}{2}$  $\frac{1}{4}$  $\frac{2}{3}$  $\frac{1}{8}$  $\frac{3}{8}$

МАТЕМАТИКА

ЗАПОМНИ!

УВЕЛИЧИТЬ **НА** $+$

УМЕНЬШИТЬ **НА** $-$

УВЕЛИЧИТЬ **В** \bullet

УМЕНЬШИТЬ **В** \div

ВСЕГО $\}$ $+$

НА ? БОЛЬШЕ \curvearrowright $-$

НА ? МЕНЬШЕ \curvearrowleft $-$

В ? РАЗ БОЛЬШЕ \curvearrowright \div

В ? РАЗ МЕНЬШЕ \curvearrowleft \div

ПЕРИМЕТР

$$\blacksquare P = a + b + a + b =$$

$$(a + b) \cdot 2$$

$$\blacksquare P = a + a + a + a = a \cdot 4$$

$$\blacktriangle P = a + b + c$$

ПЛОЩАДЬ

$$\blacksquare S = a \cdot b$$

$$\blacksquare S = a \cdot a$$

РЕШЕНИЕ ПРОСТЫХ УРАВНЕНИЙ

$$X + 5 = 12;$$

$$X = 12 - 5;$$

$$\underline{X = 7}$$

$$X - 4 = 7;$$

$$X = 7 + 4;$$

$$\underline{X = 11}$$

$$3 \cdot X = 6;$$

$$X = 6 : 3;$$

$$\underline{X = 2}$$

$$X : 4 = 2;$$

$$X = 2 \cdot 4;$$

$$\underline{X = 8}$$

ПИСЬМЕННОЕ ДЕЛЕНИЕ

Объяснение: 924 надо разделить на 4

Делю сотни – сотен 9.

Делю: 9 на 4.

В частном будет 2 сот.

Умножаю: $2 \cdot 4 = 8$.

Разделили 8 сот.

Вычитаю: $9 - 8 = 1$.

Осталось разделить

1 сотню.

9	2	4	4		
8			2	3	1
1	2				
1	2				
		4			
		4			
		0			

Делю десятки – 1 сот. и 2 дес. = 12 дес.

Делю: 12 на 4. В частном будет 3 дес.

Умножаю: $3 \cdot 4 = 12$. Разделили 12 дес.

Вычитаю: $12 - 12 = 0$. Остатка нет.

Десятки разделили все.

Делю единицы – единиц 4.

Делю: 4 на 4. В частном будет 1 ед.

Умножаю: $1 \cdot 4 = 4$. Разделили 4 ед.

Вычитаю: $4 - 4 = 0$. Остатка нет.

Единицы разделили все.

Читаю ответ: 231.

ПИСЬМЕННОЕ ДЕЛЕНИЕ

Объяснение: 924 надо разделить на 4

Делю сотни – сотен 9.

Делю: 9 на 4.

В частном будет 2 сот.

Умножаю: $2 \cdot 4 = 8$.

Разделили 8 сот.

Вычитаю: $9 - 8 = 1$.

Осталось разделить

1 сотню.

9	2	4	4		
8			2	3	1
1	2				
1	2				
		4			
		4			
		0			

Делю десятки – 1 сот. и 2 дес. = 12 дес.

Делю: 12 на 4. В частном будет 3 дес.

Умножаю: $3 \cdot 4 = 12$. Разделили 12 дес.

Вычитаю: $12 - 12 = 0$. Остатка нет.

Десятки разделили все.

Делю единицы – единиц 4.

Делю: 4 на 4. В частном будет 1 ед.

Умножаю: $1 \cdot 4 = 4$. Разделили 4 ед.

Вычитаю: $4 - 4 = 0$. Остатка нет.

Единицы разделили все.

Читаю ответ: 231.

ДЕЛЕНИЕ ДВУЗНАЧНОГО ЧИСЛА НА ОДНОЗНАЧНОЕ

96 : 2 1) Выделяю в делимом и делителе **десятки** и **единицы**.

$\begin{array}{r} 96 \overline{) 2} \\ \cdot \cdot \end{array}$ 2) Записываю деление иначе. Определяю число цифр в частном.

$\begin{array}{r} 96 \overline{) 2} \\ 4 \cdot \end{array}$ 3) Делю **9 дес.** на **2 ед.** Нацело не делится. Делю с остатком **8 дес. : 2 ед. = 4 дес.** Пишу **4 дес.** в частное.

$\begin{array}{r} 96 \overline{) 2} \\ 8 \overline{) 4} \cdot \\ 1 \end{array}$ 4) Нахожу остаток: Умножаю **4 дес. · 2 ед. = 8 дес.** Записываю под **9 дес.** Вычитаю **9 дес. – 8 дес. = 1 дес.**

$\begin{array}{r} 96 \overline{) 2} \\ 8 \overline{) 4} \cdot \\ 16 \end{array}$ 5) Сношу к остатку **6 ед.** **1 дес. 6 ед. = 16 ед.** Получаю **16 ед.**

6) Делю **16 ед. : 2 ед. = 8 ед.**

$\begin{array}{r} 96 \overline{) 2} \\ 8 \overline{) 48} \\ 16 \end{array}$

7) Нахожу остаток: Умножаю **8 ед. · 2 ед. = 16 ед.** Записываю под **16 ед.** Вычитаю **16 ед. – 16 ед. = 0** Остаток = 0. Деление закончено.

$\begin{array}{r} 96 \overline{) 2} \\ 8 \overline{) 48} \\ 16 \overline{) 16} \\ 0 \end{array}$


8) Пишу ответ. **48**



13

ЗАПОМИНАЙ-КА! УМНОЖЕНИЕ И ДЕЛЕНИЕ

<p>первый множитель второй множитель произведение</p> <p style="text-align: center;">3 · 2 = 6</p> <p style="text-align: center;">произведение</p>		<p>делимое делитель частное</p> <p style="text-align: center;">8 : 2 = 4</p> <p style="text-align: center;">частное</p>	
<p>Проверка умножения делением</p> <p>Если произведение разделить на один из множителей, то получится другой множитель:</p> <p style="text-align: center;">$a \cdot b = c$</p> <p style="text-align: center;">$c : a = b$ $c : b = a$</p>	<p>Нахождение неизвестного множителя</p> <p>Чтобы найти неизвестный множитель, надо произведение разделить на известный множитель:</p> <p style="text-align: center;">$a \cdot 5 = 15$ $3 \cdot a = 15$</p> <p style="text-align: center;">$a = 15 : 5 = 3$ $a = 15 : 3 = 5$</p>	<p>Нахождение неизвестного делителя</p> <p>Если делимое разделить на частное, то получится делитель:</p> <p style="text-align: center;">$a : b = c$</p> <p style="text-align: center;">$a : c = b$</p>	<p>Нахождение неизвестного делимого</p> <p>Если делитель умножить на частное, то получится делимое:</p> <p style="text-align: center;">$a : b = c$</p> <p style="text-align: center;">$b \cdot c = a$</p>
<p>Увеличить на ... единиц +</p> <p>Увеличить в ... раз ·</p>	<p style="text-align: center;">$a \cdot 1 = a$</p> <p style="text-align: center;">$1 \cdot a = a$</p> <p style="text-align: center;">$0 \cdot a = 0$</p> <p style="text-align: center;">$a \cdot 0 = 0$</p>	<p style="text-align: center;">$a : 1 = a$</p> <p style="text-align: center;">$0 : a = 0$</p> <p>На ноль делить нельзя!</p>	<p>Уменьшить на ... единиц –</p> <p>Уменьшить в ... раз :</p> <p>Во сколько раз больше? :</p> <p>Во сколько раз меньше? :</p>
<p>Переместительный закон умножения</p> <p>От перестановки множителей значение произведения не меняется:</p> <p style="text-align: center;">$a \cdot b = b \cdot a$ $2 \cdot 4 = 4 \cdot 2$</p>		<p>Умножение суммы на число</p> <p style="text-align: center;">$(a + b) \cdot c = a \cdot c + b \cdot c$</p> <p style="text-align: center;">$(6 + 4) \cdot 3 = 10 \cdot 3 = 30$</p> <p style="text-align: center;">$(6 + 4) \cdot 3 = 6 \cdot 3 + 4 \cdot 3 = 18 + 12 = 30$</p>	
<p>Распределительный закон умножения</p> <p style="text-align: center;">$(a + b) \cdot c = a \cdot c + b \cdot c$</p> <p style="text-align: center;">$(3 + 4) \cdot 2 = 3 \cdot 2 + 4 \cdot 2 = 6 + 8 = 14$</p> <p style="text-align: center;">или</p> <p style="text-align: center;">$(3 + 4) \cdot 2 = 7 \cdot 2 = 14$</p>	<p>Сочетательный закон умножения</p> <p style="text-align: center;">$(a \cdot b) \cdot c = a \cdot (b \cdot c)$</p> <p style="text-align: center;">$(3 \cdot 4) \cdot 2 = 12 \cdot 2 = 24$</p> <p style="text-align: center;">или</p> <p style="text-align: center;">$3 \cdot (4 \cdot 2) = 3 \cdot 8 = 24$</p>		
		<p>Деление суммы на число</p> <p style="text-align: center;">$(a + b) : c = a : c + b : c$</p> <p style="text-align: center;">$(6 + 4) : 2 = 10 : 2 = 5$</p> <p style="text-align: center;">$(6 + 4) : 2 = 6 : 2 + 4 : 2 = 3 + 2 = 5$</p>	



веселая
игра

РИМСКИЕ ЦИФРЫ

Основные римские цифры:

I

V

X

L

C

D

M

1

5

10

50

100

500

1000

Все остальные римские цифры складываются из предыдущих символов.

II = 2

(две единицы)

III = 3

(три единицы)

IV = 4

(один до пяти)

VI = 6

(один после пяти)

VII = 7

(два после пяти)

VIII = 8

(три после пяти)

IX = 9

(один до десяти)

XI = 11

(один после десяти)

XII = 12

(два после десяти)

XC = 90

(10 до 100)

DXV = 515

(500 + 10 + 5)

ML = 1050

(1000 + 50)

Сегодня мне
исполняется
XVII лет!

Пенал



Сегодня мне
исполняется
LXV лет!

