

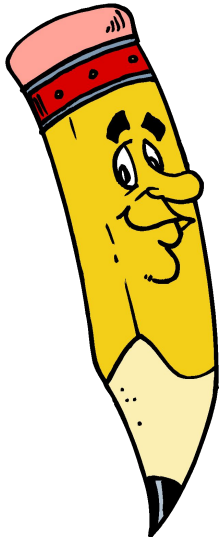
Пусть каждый день и каждый час

Вам новое добудет.

Пусть добрым будет ум у вас,

А сердце умным будет.

С. Маршак

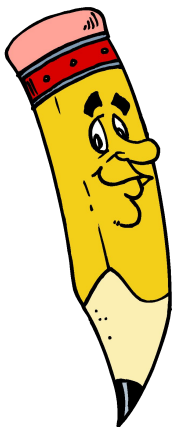


Числовые и буквенные выражения.

7 класс.

*Каратанова Марина Николаевна,
МОУ СОШ №256, г.Фокино.*





*Сформулируйте, что такое
числовое выражение
и приведите примеры*

*Числовое выражение – это такое
выражение, которое составлено
из
чисел, знаков математических
действий и скобок.*



Найдите значение выражения:

$$1,3 + 3,9 =$$

5,1

$$5 - 7,1 =$$

- 2,1

$$(7 - 3 \cdot 4) : 2 =$$

1,8

$$2 \cdot (5,5 - 3) =$$

5

$$5 - (3,2 + 1,8) =$$

0



Найдите значение выражения:

$$7^2 + 2^2 = 53$$

$$(7 + 2)^2 = 81$$

$$5^3 - 4^3 = 9$$

$$(1,2 + 2,8)^3 = 64$$

$$12^2 - 15^2 = -81$$



Найдите значение выражения:

$$(-20) : \left(-\frac{1}{5}\right) = 100$$

$$\frac{21}{3,6 - 0,4 \cdot 9} =$$

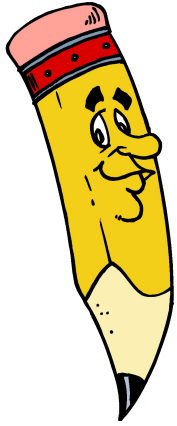
*Не имеет
смысла*

$$1\frac{3}{7} \cdot \left(-3\frac{1}{2}\right) =$$

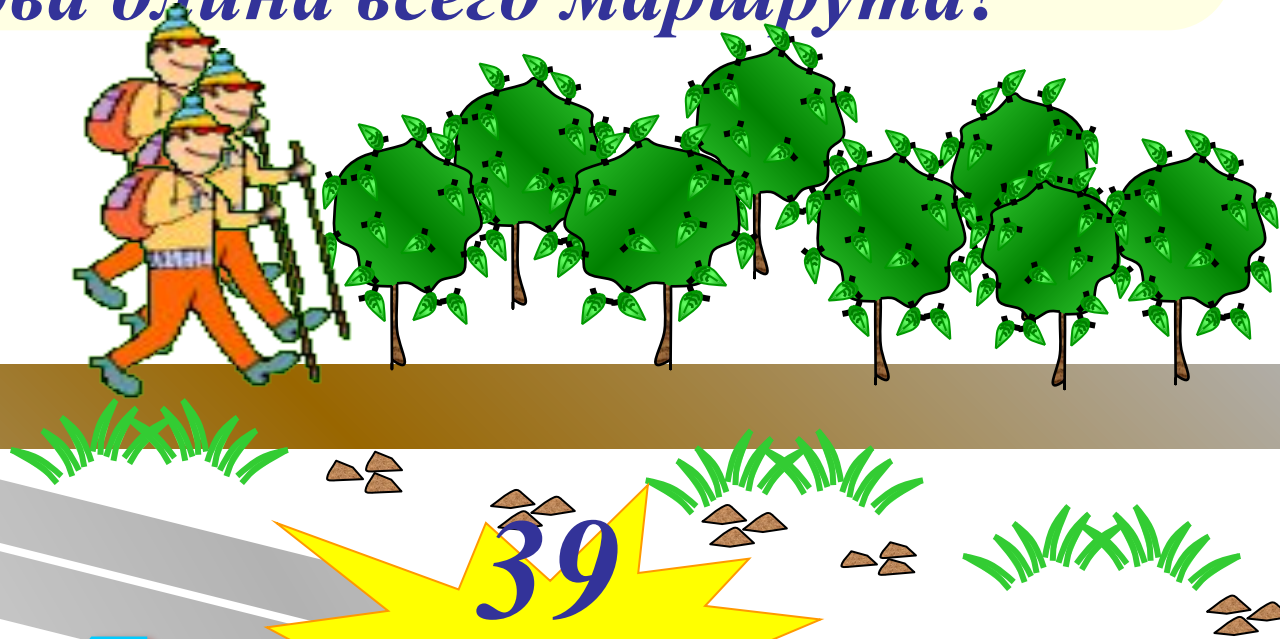
- 5



Решим задачу:



Туристы в течение двух часов ехали на велосипедах по шоссе со скоростью 16 км/ч, а затем шли лесом ещё 7 км.
Какова длина всего маршрута?



$$16 \cdot 2 + 7 =$$

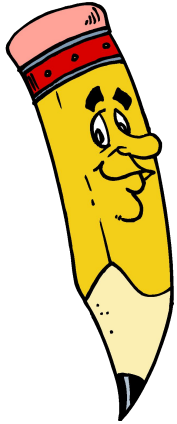
39

км

Вспомним понятие процента.

Объясните, как найти процент от числа..

Найдите соответствие:.



25% от 60

40% от 35

21% от 200

60% от 120

20% от 90

42

18

14

15

72

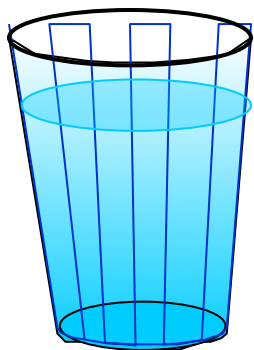


Решите задачу молока написано, что в



**молоке
содержится 3,2% жира, 2,5% белка и
4,7% углеводов. Какое количество
каждых**

**из этих веществ содержится в стакане
(200 г) молока?**



200 г - 100%

жиры - ? - 3,2%

белки - ? - 2,5%

углеводы - ? - 4,7%

$200 \approx -100\%$
6,4

(2)

- 3,2%

5,4

- 2,5%

9,4

- 4,7%

(2)

6,4

$$200 : 100 \cdot 3,2 =$$

(2)

$$200 : 100 \cdot 2,5 =$$

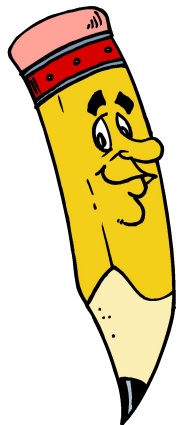
5 (2)

$$200 : 100 \cdot 4,7 =$$

9,4

(2)





А теперь, увеличьте число 100 на 25%.

Получили **125**: ...

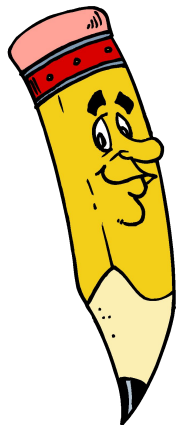
Полученное число уменьшите на 25%.

Получили **93,75** ...

$$\begin{array}{l} \downarrow 125 - 100\% \\ \downarrow x - 25\% \\ \frac{125}{x} - \frac{100}{25} \quad x - 31,25 \\ 125 - 31,25 = \end{array}$$

93,75





$$\frac{125}{x} - \frac{100}{25}$$

Выражения с переменными.

$$13 + c + d$$

$$81 : (x - 9)$$

$$-5a + 10$$

$$\frac{a - 2b}{3,75}$$

$$\frac{b}{b - 3}$$

$$\frac{12,5}{b - 2} - \frac{a + 2}{2,5}$$

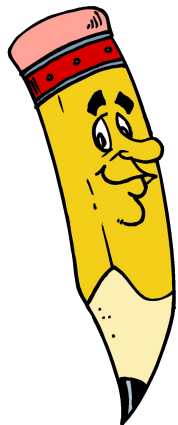
$$3a + 234,5$$



*Сформулируйте, что такое
буквенные выражения
(Выражения с переменной)*

*Буквенные выражения –
это выражения, составленные
из чисел, букв,
знаков математических
действий и скобок.*





Известно, что при некоторых значениях x и y значение выражения $x - y$ равно $0,7$. Какое значение принимает при тех же x и y выражение:

$$5(x - y)$$

$$3,5$$

$$\frac{1}{x - y}$$

$$1 \frac{3}{7}$$

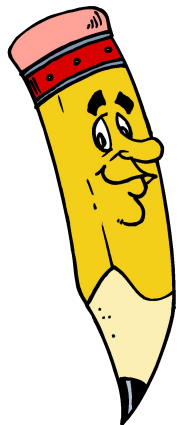
$$y - x$$

$$-0,7$$

$$\frac{x - y}{y - x}$$

$$-1$$





Известно, что при некоторых значениях a и b значение выражения $a - b$ равно 4. Чему равно при тех же a и b выражение:

$$\frac{12}{b - a} + \frac{16}{(b - a)^2}$$

Неверно!

Выберите верный ответ:

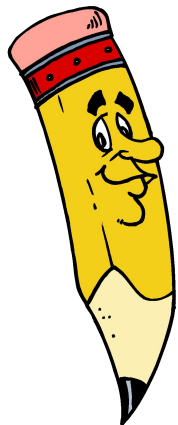
- 2

2

4

- 4





*Какое из данных выражений
имеет смысл при любых значениях a :*

$$\frac{12}{a-9}$$

$$\frac{28}{a^2+1}$$

$$\frac{144}{a^2}$$

$$\frac{5}{a+4}$$

Не верно!



Подумай и ответь!



*Циркуль стоит x руб, а карандаш y руб.
Что означает выражение:*

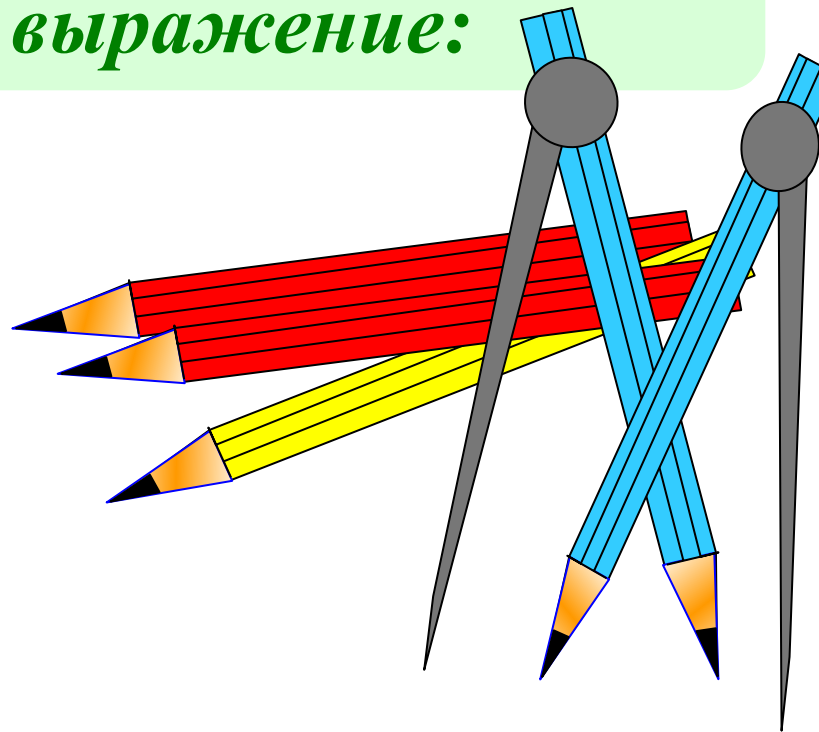
$$x + y$$

$$12x + 2y$$

$$7x + y$$

$$x : y$$

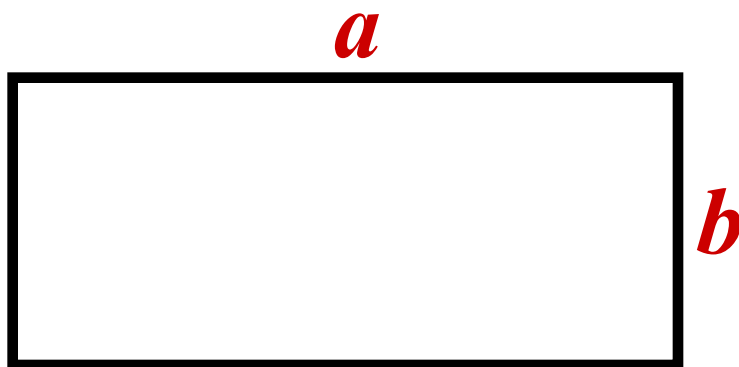
$$y : x$$



Подумай и ответь!

*Длина прямоугольника a см, ширина b
см.*

Что означает выражение:

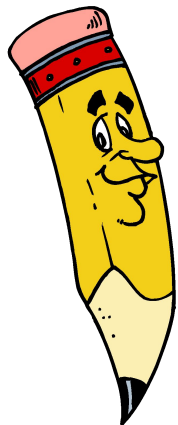


ab

$a + b$

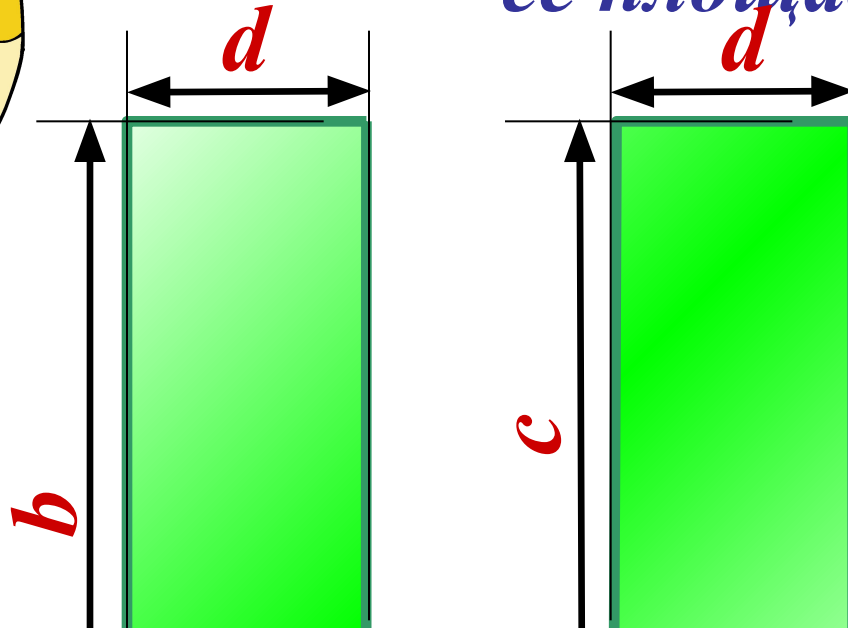
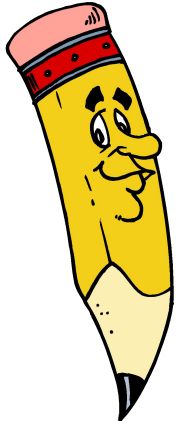
$2a + 2b$

$2a$



На рисунке указаны длины отрезков (в см).

Составьте выражение для вычисления её площади (в кв.см)

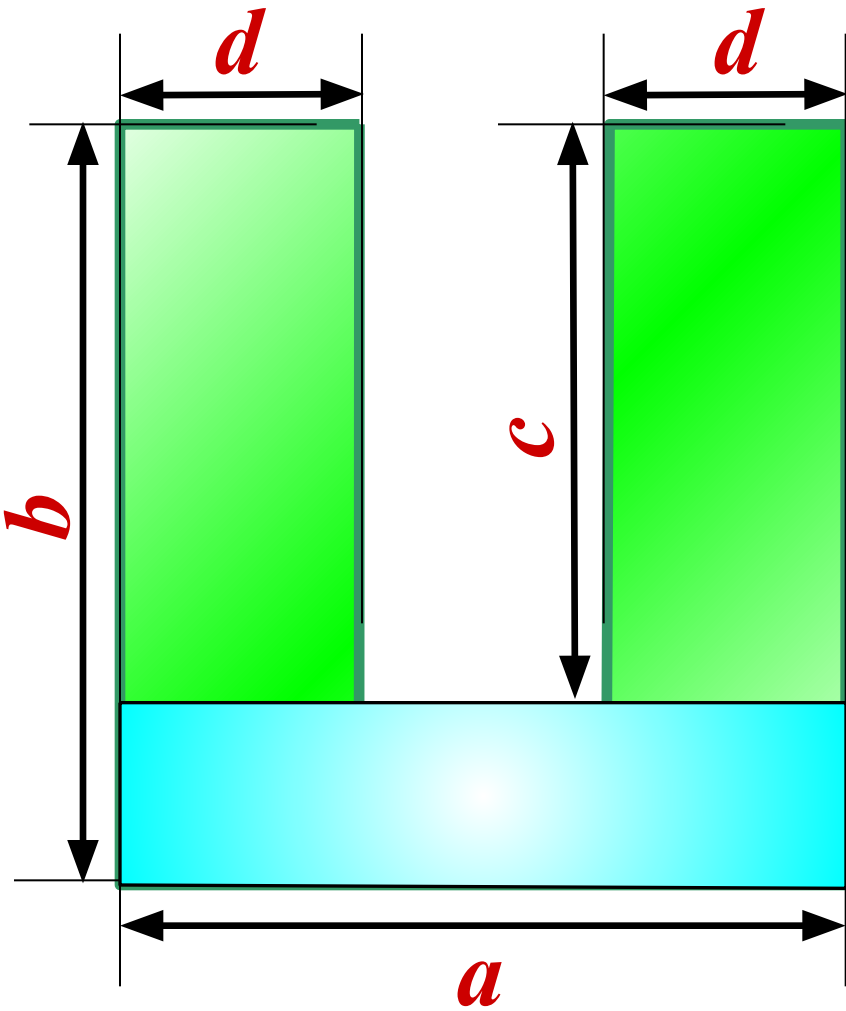


$$ab - c(a - 2d)$$

Есть ещё варианты?

Предлагайте,
доказывайте!



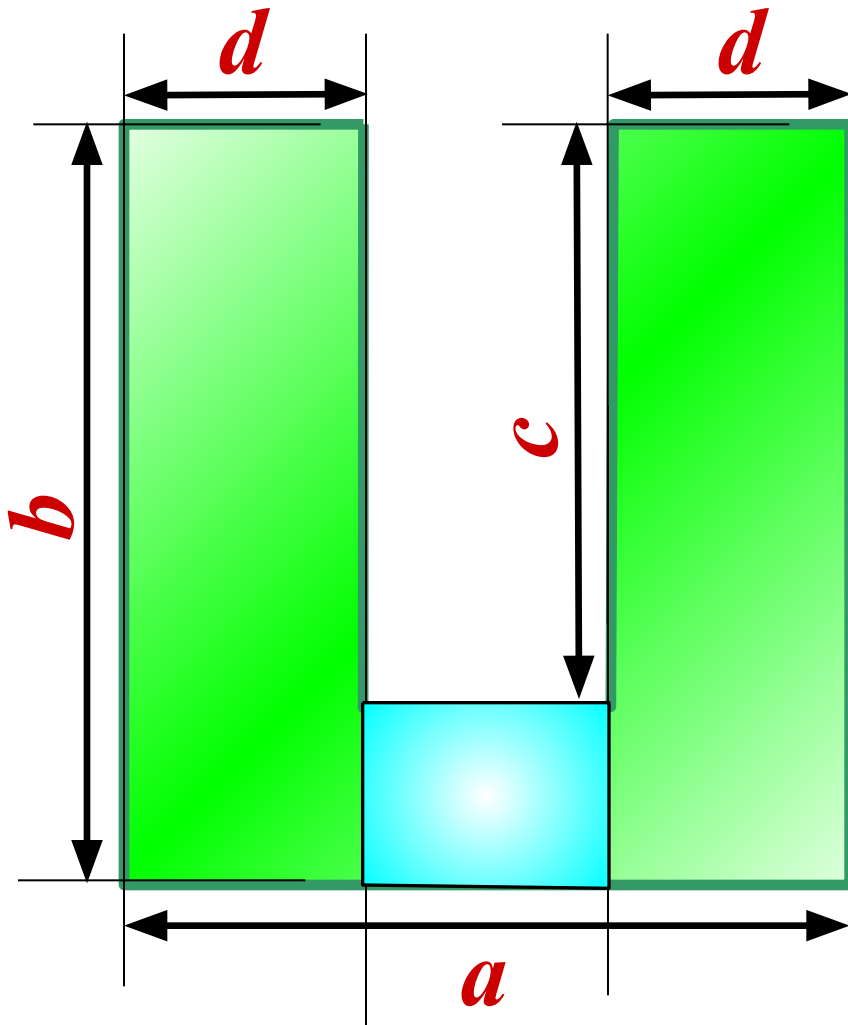


$$ab - c(a - 2d)$$



$$a(b - c) + 2dc$$

$$ab - c(a - 2d)$$

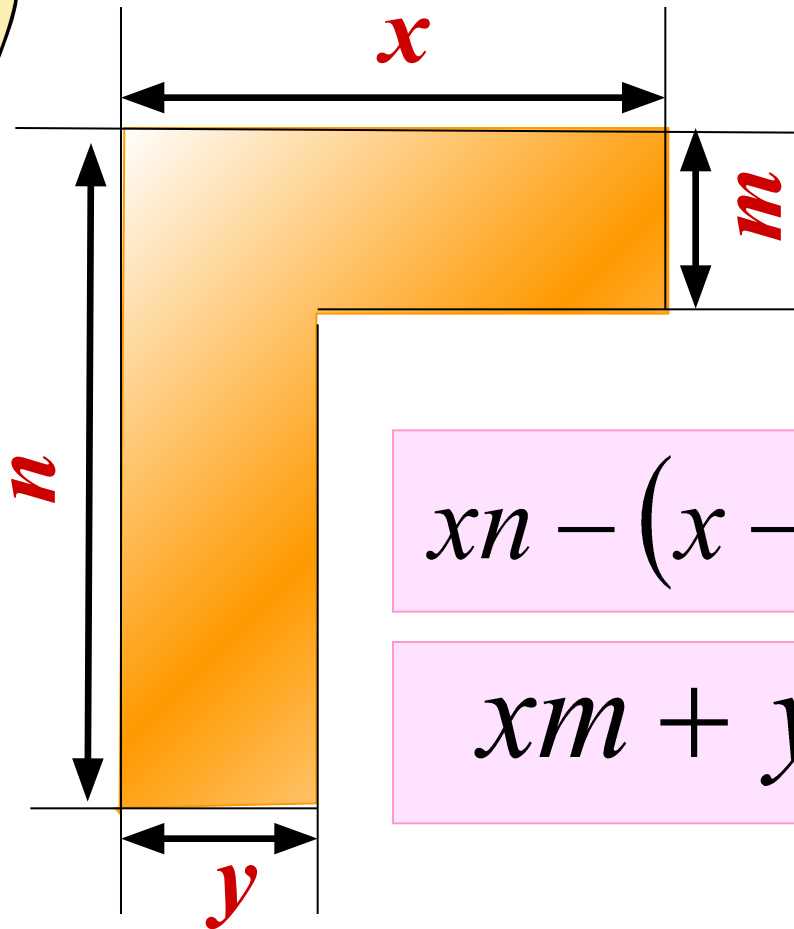
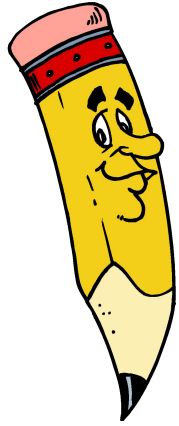


$$a(b - c) + 2dc$$

$$2bd + (a - 2d)(b - c)$$

На рисунке указаны длины отрезков (в см).

Составьте выражение для вычисления её площади (в кв.см)



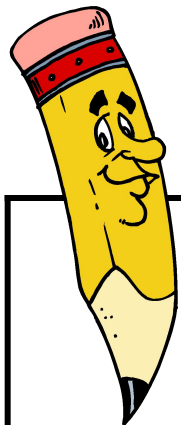
$$xm + y(n - m)$$

$$yn + m(x - y)$$

$$xn - (x - y)(n - m)$$

$$xm + yn - ym$$





Заполни таблицу.

x	-2	-1	0	1	2
$3x$	-6	-3	0	3	6
$3x-5$	-11	-8	-5	-2	1
$5-3x$	11	8	5	2	-1