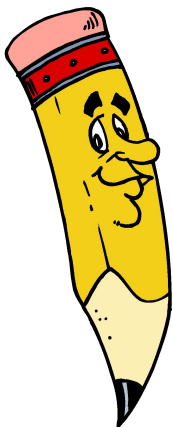


Числовые и буквенные выражения.

7 класс.





*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

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

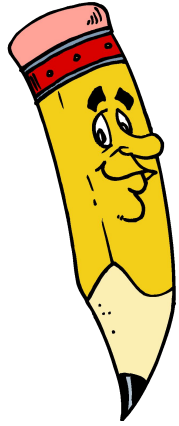
*Не имеет
смысла*

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

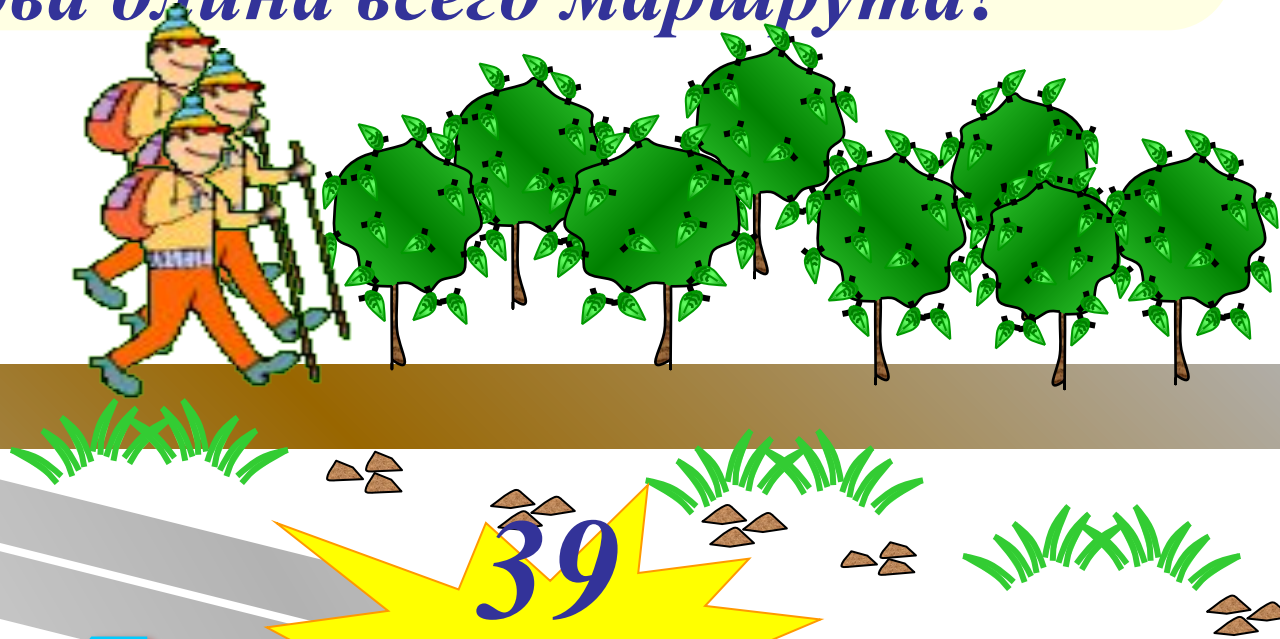
- 5



Решим задачу:



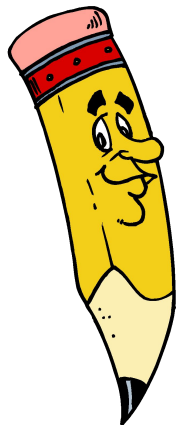
Туристы в течение двух часов ехали на велосипедах по шоссе со скоростью 16 км/ч, а затем шли лесом ещё 7 км. Какова длина всего маршрута?



$$16 \cdot 2 + 7 =$$

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

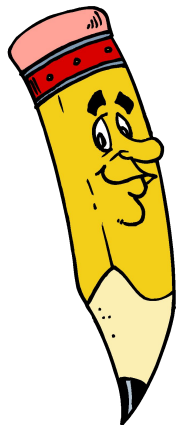
18

14

15

72

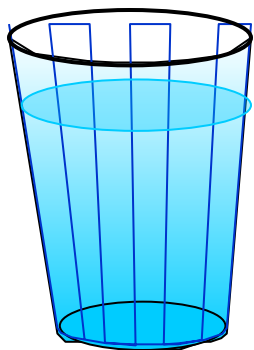




Решите задачу
На этикетке молока написано, что в
молоке

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

- 3,2%

5,4
9,4

- 2,5%

- 4,7%

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

6,4

$200 : 100 \cdot 2,5 =$

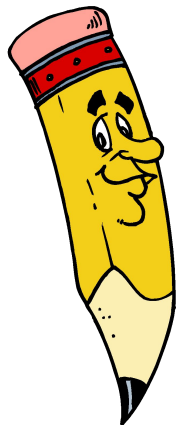
5

$200 : 100 \cdot 4,7 =$

9,4

(2)





А теперь, увеличьте число 100 на 25%.

Получи **125** : ...

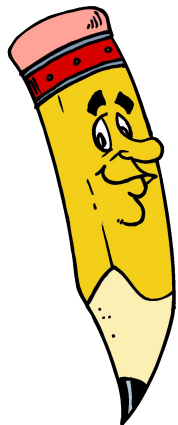
Полученное число уменьшите на 25%.

Пол **93,75** ...

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

93,75





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

Выражения с переменными.

$$13 + c + d$$

$$81 : (x - 9)$$

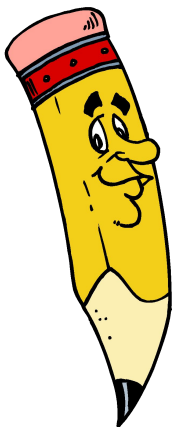
$$-5a + 10$$

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

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

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

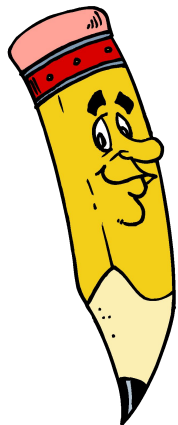
$$3a + 234,5$$



*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:

$$5(x - y)$$

$$3,5$$

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

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

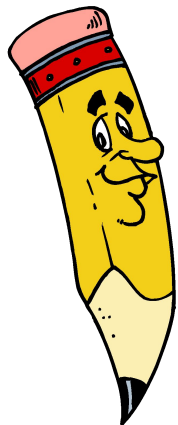
$$y - x$$

$$-0,7$$

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

$$-1$$





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:

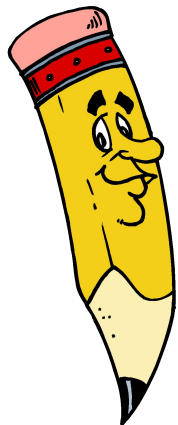
- 2

2

4

- 4





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

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

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

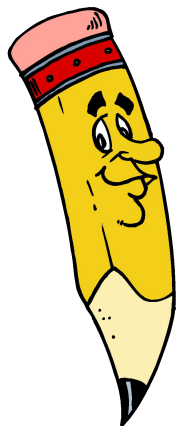
$$\frac{144}{a^2}$$

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

Не верно!



Подумай и ответь!



*Циркуль стоит **х** руб, а карандаш **у** руб.
Что означает выражение:*

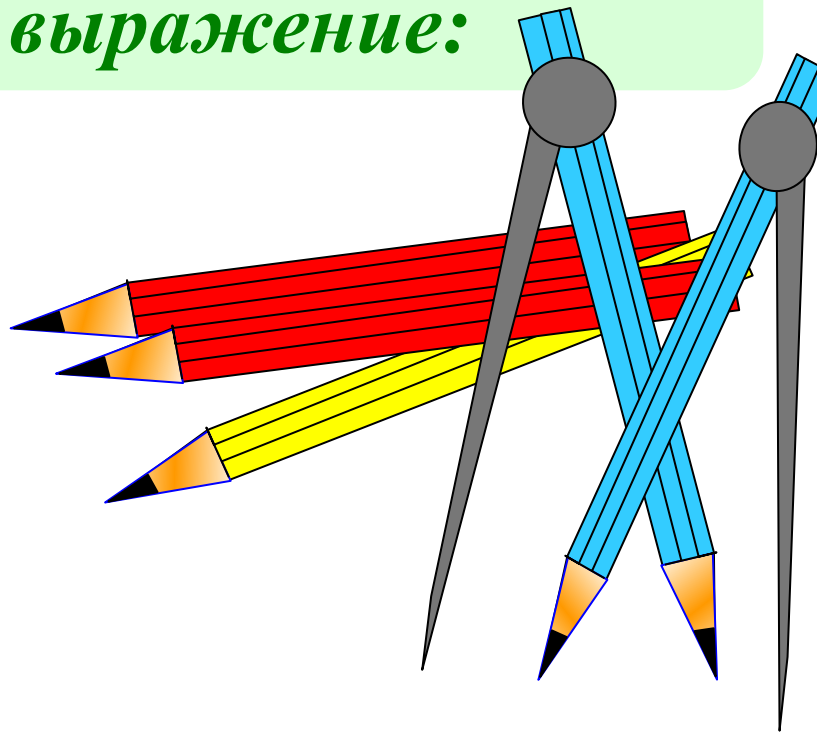
$$x + y$$

$$12x + 2y$$

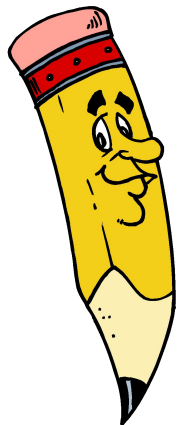
$$7x + y$$

$$x : y$$

$$y : x$$

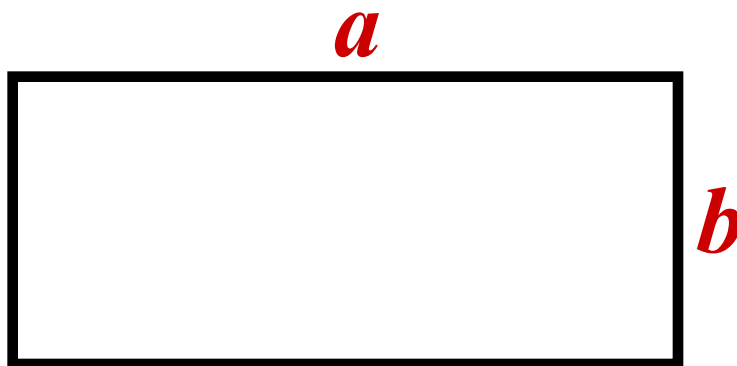


Подумай и ответь!



Длина прямоугольника a см, ширина b см.

Что означает выражение:



ab

$a + b$

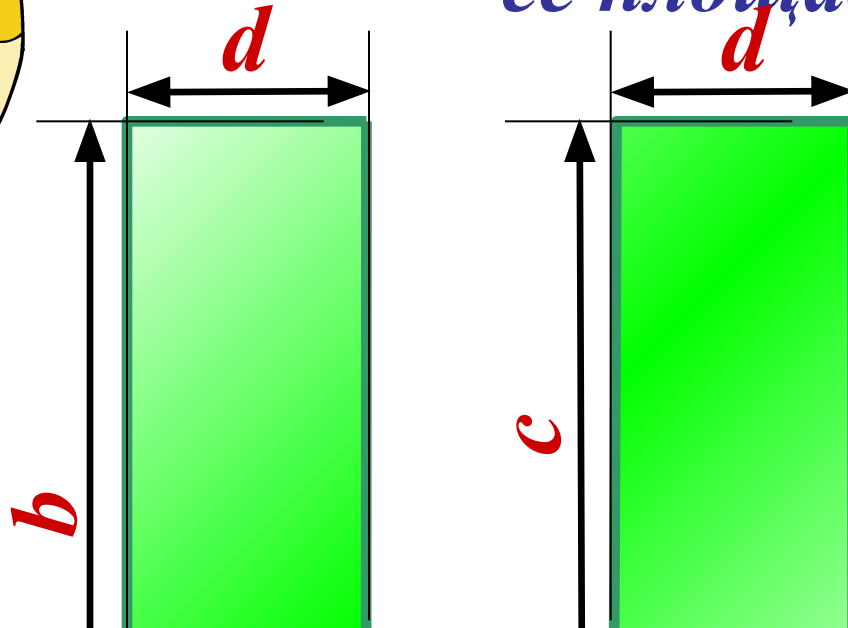
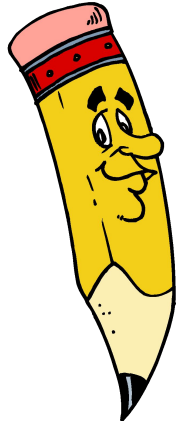
$2a + 2b$

$2a$



На рисунке указаны длины отрезков (в см).

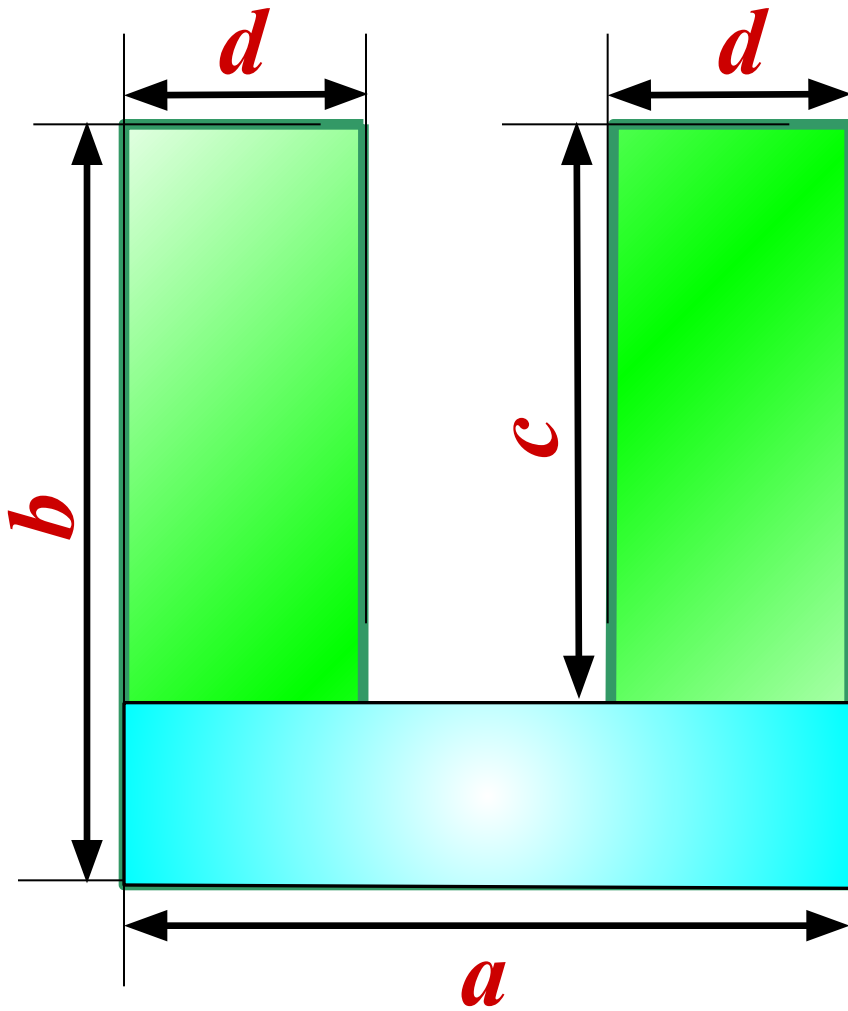
Составьте выражение для вычисления её площади (в кв.см)



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

Есть ещё варианты?
Предлагайте,
доказывайте!

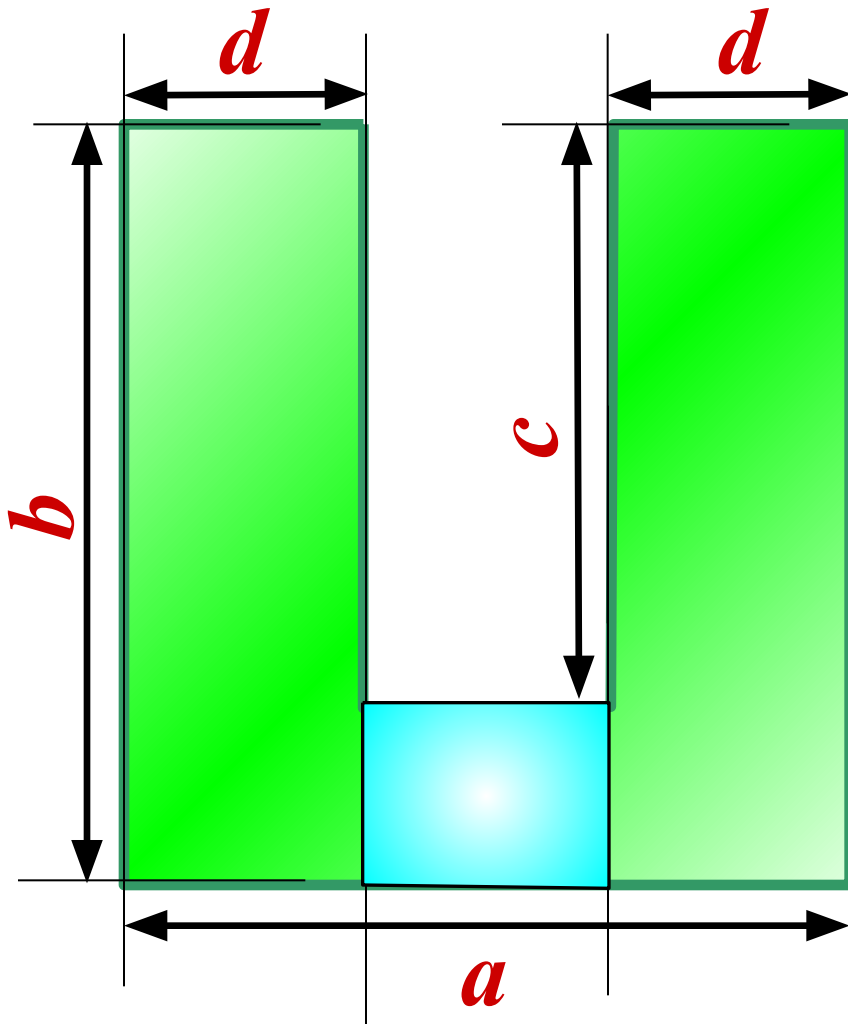




$$ab - c(a - 2d)$$



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



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

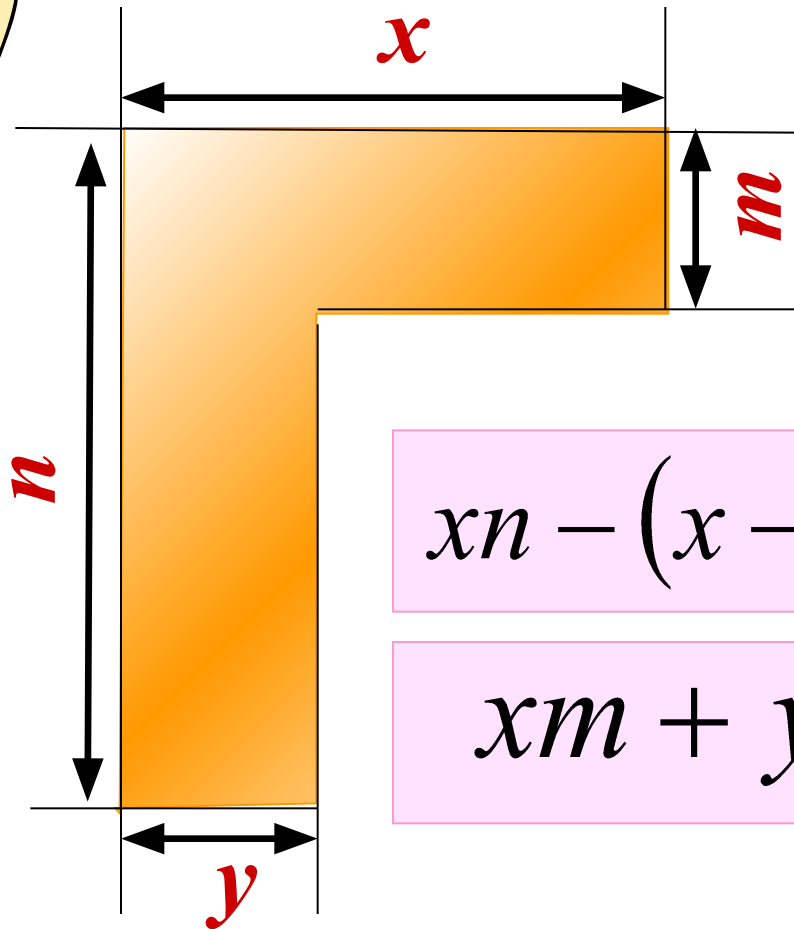
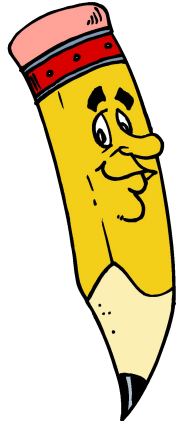


$$a(b - c) + 2dc$$

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

На рисунке указаны длины отрезков (в см).

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



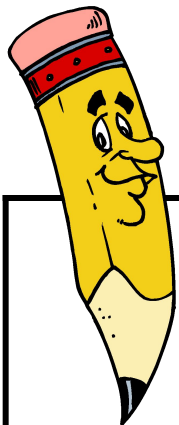
$$xm + y(n - m)$$

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

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

$$xm + yn - ym$$





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