

*Нельзя повторить одну  
ошибку дважды.*

*Во второй раз – это уже не  
ошибка.*

*Это выбор.*



# *Числовые и алгебраические выражения.*

*7 класс.*

*Учитель математики  
«Сиверская СОШ №3»  
Ключникова Н.Г.*



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

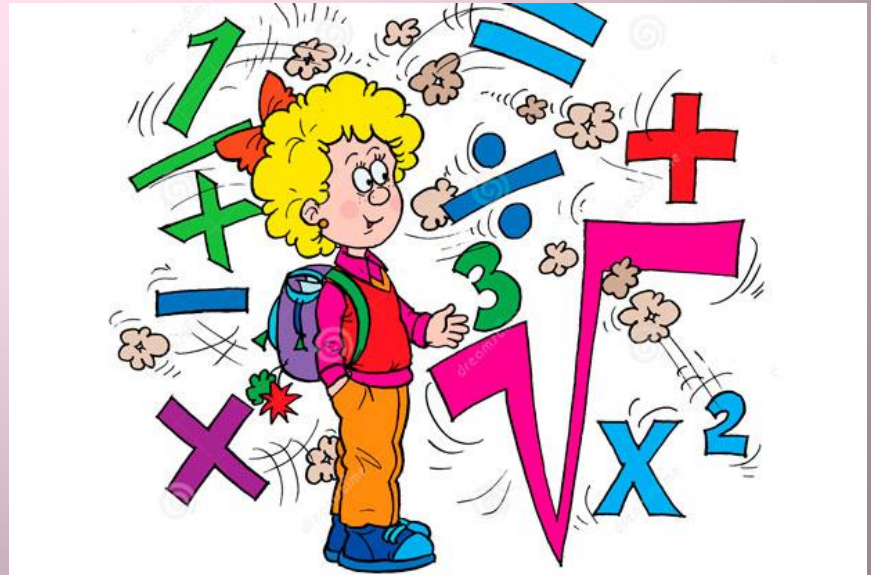


# Найти значение числового выражения:

1)  $(1,23 + 2,27) : (4,98 - 3,23) =$

2)  $7,37 - 1,35 \cdot (24,6 + 5,5) =$

3)  $1,35 + 10,36 \cdot (46,1 - 43,6) =$



Найти частное или произведение:

1)  $2 \cdot \frac{3}{4}$ ;

2)  $3 \cdot \frac{7}{9}$ ;

3)  $-\frac{2}{5} \cdot \frac{7}{8}$ ;

4)  $\frac{5}{6} \cdot \left(-\frac{3}{7}\right)$ ;

5)  $\frac{15}{28} \cdot \left(-\frac{42}{65}\right)$ ;

6)  $-\frac{34}{35} \cdot \frac{45}{51}$ ;

7)  $3\frac{2}{7} \cdot 3\frac{1}{2}$ ;

8)  $5\frac{7}{9} \cdot 4\frac{4}{7}$ ;

9)  $2 : \frac{3}{4}$ ;

10)  $3 : \frac{7}{9}$ ;

11)  $-\frac{7}{8} : \frac{2}{5}$ ;

12)  $\frac{3}{7} : \left(-\frac{5}{6}\right)$ ;

13)  $\left(-3\frac{1}{2}\right) : \left(-3\frac{2}{7}\right)$ ;

14)  $\left(-4\frac{4}{7}\right) : \left(-5\frac{7}{8}\right)$ .

Найти значение числового  
выражения:

$$3,5 \cdot (6 - 4^2) + \frac{2}{3} \cdot 3^2 =$$



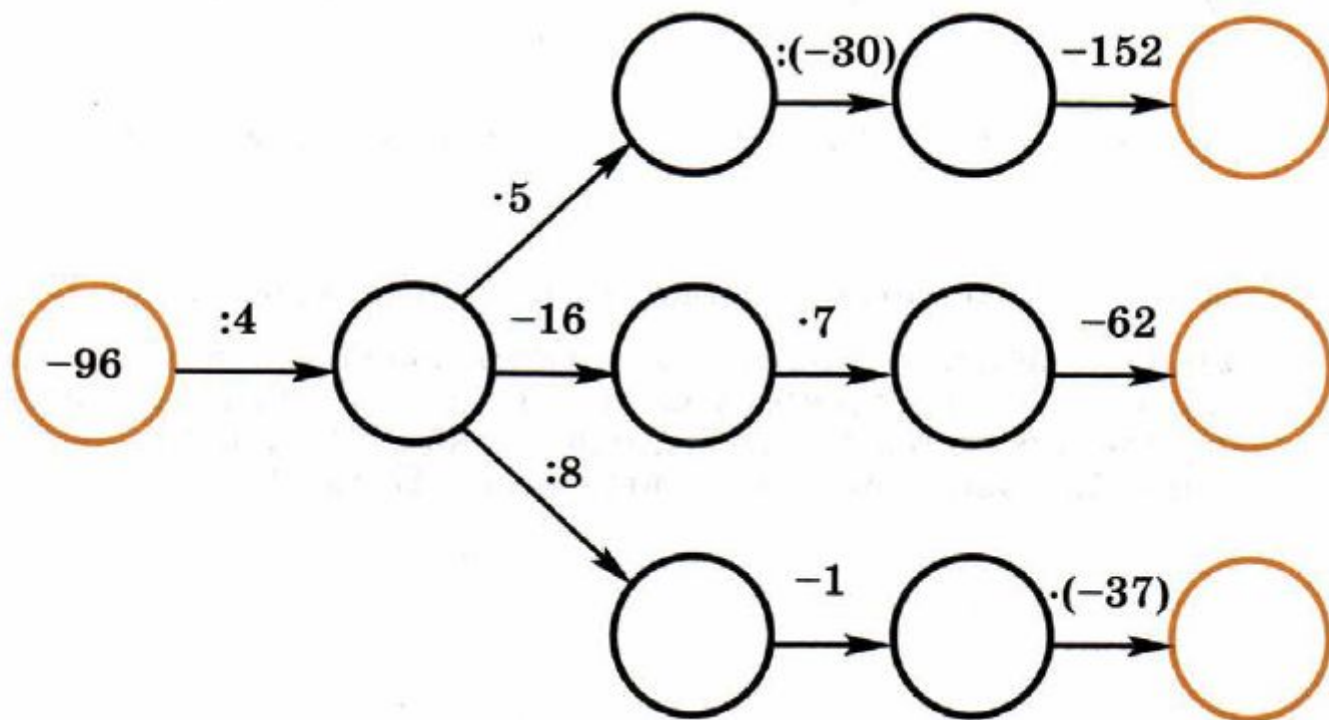
$$\frac{4}{7} \cdot 7^2 - 2,8 \cdot (9^2 + 19) =$$

## *Решить задачу:*

*Туристы в течение двух часов ехали на велосипедах по шоссе со скоростью 15 км/ч, а затем шли лесом ещё 12 км. Какова длина всего маршрута?*



Довести до конца вычисления по всем цепочкам:





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



# Записать в виде алгебраического следующие выражения:

- сумма чисел  $a$  и  $b$ ;
- разность чисел  $m$  и  $n$ ;
- удвоенная разность чисел  $a$  и  $b$ ;
- утроенная сумма чисел  $m$  и  $n$ ;
- произведение суммы чисел  $a$  и  $b$  и их разности;
- произведение разности чисел  $m$  и  $n$  и их суммы;
- разность квадратов  $a$  и  $b$ ;
- квадрат суммы  $m$  и  $n$ ;

Найти значение алгебраического  
выражения:

1)  $7x + 8y$  при  $x = 1,5$ ,  $y = \frac{3}{4}$ ;

2)  $10a - 9b$  при  $a = \frac{3}{5}$ ,  $b = 2,5$ ;

3)  $3a - 6b$  при  $a = \frac{5}{12}$ ,  $b = \frac{5}{8}$ ;

4)  $2a + 8b$  при  $a = \frac{7}{8}$ ,  $b = \frac{5}{32}$ ;

5)  $2m^2 - \frac{1}{2}n$  при  $m = 9$ ,  $n = 44$ ;

*Турист первые 4 ч пути шел пешком со скоростью  $V$  км/ч, а затем 3 ч плыл на лодке со скоростью, на 2 км/ч большей его собственной скорости.*

**Составить выражение для ответа на вопрос:**

а) С какой скоростью турист плыл на лодке?

б) Какова длина всего пути, проделанного туристом?



*При каких значениях **a**  
имеет смысл каждое  
из данных выражений:*

$$\frac{10}{a^2}$$

$$\frac{115}{a - 60}$$

$$\frac{52}{15 + a}$$

$$\frac{5}{1 + a^2}$$



*Заполни таблицу.*

$x$	$-3$	$-5$	$3$	$1$	$0$
$2x$	$-6$	$-10$	$6$	$2$	$0$
$4x+2$	$-10$	$-18$	$14$	$6$	$2$
$5-x$	$8$	$10$	$2$	$4$	$5$

# Проверочная работа

## Вариант 1

1 Найти значение выражения  $(-1,4)^2$ .

- 1) 1,96    2) 2,8    3) -2,8    4) -1,96

2 Найти значение выражения  $(-3)^3$ .

- 1) 9    2) -9    3) 27    4) -27

3 Указать в кружках порядок выполнения действий:

$$7,9 - \overset{\circ}{(} 2,4^2 + 3 \cdot \overset{\circ}{\frac{1}{8}} \overset{\circ}{)}$$

4 Найти значение выражения  $6 - 4a^2$  при  $a = 3$ .

- 1) 36    2) 18    3) -30    4) -138

5 Велосипедист ехал 2,5 ч со скоростью  $v$  км/ч. Написать формулу расстояния  $s$ , которое преодолел велосипедист.

Ответ: \_\_\_\_\_

6 Записать в виде числового выражения разность числа  $a$  и произведения чисел 5 и  $b$ .

Ответ: \_\_\_\_\_

## Вариант 2

1 Найти значение выражения  $(-1,1)^2$ .

- 1) 2,2    2) -2,2    3) 1,21    4) -1,21

2 Найти значение выражения  $(-4)^3$ .

- 1) 64    2) -64    3) 12    4) -12

3 Указать в кружках порядок выполнения действий:

$$5,4 + \overset{\circ}{(} -\frac{1}{5} \overset{\circ}{:} 7 + 4^3 \overset{\circ}{)}$$

4 Найти значение выражения  $-1 + 3c^3$  при  $c = 2$ .

- 1) 16    2) 17    3) 64    4) 23

5 В магазин поступило  $n$  коробок конфет, каждая массой 15 кг. Написать формулу массы  $m$  всех привезенных конфет.

Ответ: \_\_\_\_\_

6 Записать в виде числового выражения сумму частного чисел  $a$  и 8 и числа  $b$ .

Ответ: \_\_\_\_\_

# Домашнее задание

п.1, 2 читать

№ 12(2,4); №14(1); 16(2); 17

