

**Контрольная работа по алгебре
по теме «Алгебраические выражения»**

Вариант 1

1. Найдите значение числового выражения

$$3\frac{1}{2} \cdot \frac{6}{7} - 2,25 : \frac{9}{20}.$$

2. Упростите выражение:

а) $8x + 3y - 6x - 5y$;

б) $m + 3 - (2m - 5)$;

а) $2a - (3a + b) + (4a - 2b)$.

3. Упростите выражение $1,5(x - 2) - 2(3 - 1,5x)$ и найдите его числовое значение при $x = -0,2$.

4. Упростите выражение

$$2x - (3x - 4(x - 2) + 1).$$

5. Составьте формулу для решения задачи.

Первые 2 ч путник шёл со скоростью v км/ч, а затем увеличил скорость на 1 км/ч и пришёл в место назначения вовремя. Какое расстояние (s) прошёл путник, если он должен был потратить на весь путь 5 ч?

6. (Доп.) Запишите три последовательных числа, кратных 5, если меньшее из них равно $5k - 5$. Найдите сумму этих чисел и докажите, что она делится на 3.

7. (Доп.) Смешали два сорта конфет: m кг по a руб. за 1 кг и n кг по b руб. за 1 кг. Сколько стоит 1 кг смеси?

Составьте выражение для решения задачи и найдите его числовое значение при $a = 19$; $b = 14$; $n = 2,8$; $m = 2,2$.

ЖЕЛАЮ УСПЕХА!

**Контрольная работа по алгебре
по теме «Алгебраические выражения»**

Вариант 2

1. Найдите значение числового выражения

$$3,5 : 2\frac{1}{3} - 2\frac{1}{5} \cdot \frac{10}{11}.$$

2. Упростите выражение:

а) $5a - 3b - 4a + 6b$;

б) $c - 6 - (7 - 2c)$;

а) $3x + (2x - 3y) - (4x + 2y)$.

3. Упростите выражение $4(2 - 1,5x) - 3(x - 2)$ и найдите его числовое значение при $x = -0,7$.

4. Упростите выражение

$$5a - (7 - 2(3 - a) - 3).$$

5. Составьте формулу для решения задачи.

Учитель купил для школьников билеты в театр, причём 8 билетов по a руб., а за каждый из остальных на 100 руб. дороже. Найдите стоимость всей покупки (P), если всего было куплено 15 билетов.

6. (Доп.) Запишите три последовательных числа, кратных 3, большее из которых равно $3k + 3$. Найдите сумму этих чисел и докажите, что она делится на 9.

7. (Доп.) Из двух городов одновременно навстречу друг другу вышли два теплохода: один со скоростью a км/ч, а другой – b км/ч. Через t ч теплоходы встретились. За какое время пройдет весь путь между теми же городами катер, идущий со скоростью v км/ч?

Составьте выражение для решения задачи и найдите его числовое значение при $a = 16,6$; $b = 17,4$; $t = 9$; $v = 20$.

ЖЕЛАЮ УСПЕХА!