

Итоговая контрольная работа № 1

Вариант 1

1. Упростите выражение:

а) $3a^2b \cdot (-5a^3b)$; б) $(2x^2y)^3$.

2. Решите уравнение

$$3x - 5(2x + 1) = 3(3 - 2x).$$

3. Разложите на множители:

а) $2xy - 6y^2$; б) $a^3 - 4a$.

4. Периметр треугольника ABC равен 50 см. Сторона AB на 2 см больше стороны BC , а сторона AC в 2 раза больше стороны BC . Найдите стороны треугольника.

5. Докажите, что верно равенство

$$(a + c)(a - c) - b(2a - b) - (a - b + c)(a - b - c) = 0.$$

6. На графике функции $y = 5x - 8$ найдите точку, абсцисса которой противоположна ее ординате.

Ответы:

1) а) $-15a^5b^2$ б) $8x^6y^3$.

2) -14 .

3) а) $2y(x - 3y)$ б) $a(a - 2)(a + 2)$.

4) $AB = 14$ см, $BC = 12$ см, $AC = 24$ см.

5) Доказательство в решении.

6) $x = 1\frac{1}{3}$ $y = -\frac{1}{3}$.