

Итоговая контрольная работа по алгебре

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 АВ на 2 см больше стороны ВС, а сторона АС в 2 раза больше стороны ВС. 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.

Вариант 2

1°. Упростите выражение: а) $-2xy^2 \cdot 3x^3y^5$; б) $(-4ab^3)^2$.

2°. Решите уравнение

$$4(1 - 5x) = 9 - 3(6x - 5).$$

3°. Разложите на множители: а) $a^2b - ab^2$; б) $9x - x^3$.

4°. Турист прошел 50 км за 3 дня. Во второй день он прошел на 10 км меньше, чем в первый день, и на 5 км больше, чем в третий. Сколько километров проходил турист каждый день?

5. Докажите, что при любых значениях переменных верно равенство

$$(x - y)(x + y) - (a - x + y)(a - x - y) - a(2x - a) = 0.$$

6. На графике функции $y = 3x + 8$ найдите точку, абсцисса которой равна ее ординате.

1-4 – задания, соответствующие уровню обязательной подготовки

Критерии оценки:

«5» - верно выполнены все задания;

«4» - верно выполнены 5 заданий;

«3» - верно выполнены 4 задания.