

Выходной тест. Алгебра. 7 класс

1. В каком из вариантов разложение на множители выполнено способом группировки?

а) $2x - 2y = 2(x - y)$

б) $5(x - y) + z(x - y) = (x - y)(5 + z)$

в) $2xy - 3x = x(2y - 3)$

г) $xy - xz + zy - z^2 = x(y - z) + z(y - z) = (y - z)(x - z)$

2. Укажите числа, которые не входят в естественную область определения дроби $\frac{a^3-1}{16a^2-8a+1}$

а) 4; б) $\frac{1}{4}$; в) 1; г) $-\frac{1}{4}$ и $\frac{1}{4}$.

3. Укажите параллельные прямые

а) $y = -2x + 5$ и $y = -2x - 1$;

б) $y = 2x + 5$ и $y = 3x - 2$;

в) $y = 2x + 1$ и $y = 2x + 1$;

г) $y = -\frac{1}{2}x - 1$ и $y = -2x - 1$

4. Преобразуйте выражение $(x + 4)^2$ в многочлен стандартного вида

а) $x^2 + 16$; б) $x^2 + 2x + 16$; в) $x^2 + 8x + 16$; г) $x^2 + 4x + 16$

5. Найдите значение выражения $\frac{3^8 \cdot 25^4}{9^5 \cdot 5^7}$

а) $\frac{5}{9}$; б) $\frac{5}{3}$; в) $\frac{25}{27}$; г) $\frac{3}{5}$

6. Найдите значение выражения $(5,7x^2y - 3,1xy + 8y^3) - (6,9xy - 2,3x^2y + 8y^3)$ при $x=2$ и $y=5$

а) 10; б) -10; в) -60; г) 60

7. При каких значениях x дробь $\frac{x^2-25}{x-5}$ равна нулю?

а) -5 и 5; б) 5; в) -5; г) 0

8. Найдите значение дроби $\frac{38^2-17^2}{72^2-16^2}$

а) $\frac{105}{184}$; б) $\frac{38}{72}$; в) $\frac{21}{23}$; г) $\frac{5}{8}$

9. В двух альбомах 210 марок. Если из первого альбома переложить во второй 30 марок, то в первом окажется в 2 раза меньше марок, чем во втором. Сколько марок в первом альбоме?

а) 120; б) 90; в) 60; г) 150

10. Решите уравнение $2x(1 - 4x^2)(9x^2 + 25) = 0$