

Итоговый тест

Вариант 4

1. Упростите выражение $xy - 7x - (x - 4xy)$.

А. $5xy - 8x$. В. $-3xy - 6x$.

Б. $5xy + 8x$. Г. $-3xy + 6x$.

2. Из предложенных четырех пар чисел $(a; b)$ выберите ту, которая является недопустимой для алгебраической дроби

$$\frac{3a^2 - 7ab + b^3}{b^2 - 49a^2}.$$

А. $(-7; 1)$. Б. $(7; 1)$. В. $(-1; -7)$. Г. $(1; 0)$.

3. Какое из четырех равенств не является тождеством:

1) $x^3 - 64 = (x - 4)(x^2 + 4x + 16)$;

2) $x^3 + 1 = (x + 1)(x^2 - x + 1)$;

3) $x^2 - 12x + 36 = (x - 6)^2$;

4) $x^2 + 6xy + 3y^2 = (x + 3y)^2$?

А. Первое. Б. Второе. В. Третье. Г. Четвертое.

4. Вычислите наиболее рациональным способом:

$$\frac{84^2 - 16^2}{67^2 - 33^2}.$$

А. $\frac{1}{2}$. Б. 2. В. 4. Г. $\frac{1}{4}$.

5. Найдите значение алгебраической дроби

$$\frac{15a^7b^5 - 15a^5b^7}{6a^4b^5 - 6a^5b^4}$$

при $a = 0,2$, $b = 1,8$, предварительно сократив ее.

А. 1,8. Б. -1,8. В. 18. Г. -18.

6. Преобразовав линейное уравнение $4x + 5y - 11 = 0$ к виду линейной функции $y = kx + m$, найдите ее угловой коэффициент.

А. $\frac{4}{5}$. Б. $\frac{5}{4}$. В. $-\frac{5}{4}$. Г. $-\frac{4}{5}$.

7. Найдите наибольшее значение функции $y = -3x + 1$ на отрезке $\left[0; \frac{1}{3}\right]$.

А. 0. Б. $\frac{1}{3}$. В. -1. Г. 1.

8. Дана функция $y = f(x)$, где

$$f(x) = \begin{cases} x^2, & \text{если } -4 \leq x \leq 0; \\ 3x, & \text{если } 0 < x < 1; \\ x + 4, & \text{если } x \geq 1. \end{cases}$$

Чему равно $f(1)$?

А. 3. Б. 1. В. 5. Г. Не существует.

9. Какая из предложенных четырех пар чисел $(x; y)$ является решением системы уравнений

$$\begin{cases} 2x - y = 5, \\ 3x - 11y + 2 = 0? \end{cases}$$

А. (3; 1). Б. (1; 3). В. (0; -5). Г. (2; -1).

Критерии оценок

Отметка «5» ставится за 8 – 9 правильно выполненных заданий;
отметка «4» ставится за 6 – 7 правильно выполненных заданий;
отметка «3» ставится за 4 – 5 правильно выполненных заданий.