

Алгебра 8 класс. Итоговая контрольная работа

Демонстрационный вариант

Часть I.

1. Представьте число $-0,081$ в виде квадрата или куба.

А. $(-0,9)^2$. Б. $(-0,3)^3$. В. $(-0,09)^3$. Г. Представить нельзя.

2. Даны выражения: 1) $\frac{a+3}{a}$; 2) $\frac{a}{a+3}$; 3) $a+\frac{3}{a}$. Какие из этих выражений не имеют смысла при $a = -3$?

А. Только 1. Б. Только 2. В. 1 и 3. Г. 1; 2 и 3.

3. Упростите выражение: $\frac{4x^2}{x^2-4} \cdot \frac{x-2}{2x}$.

Ответ: _____

4. Упростите выражение: $\frac{y^{-7} \cdot y^{-9}}{y^{-14}}$.

А. y^2 . Б. y^{49} . В. y^{-30} . Г. y^{-2} .

5. Решите уравнение $5x^2 + 2x - 3 = 0$.

А. Корней нет. Б. 0,4; -1,2. В. -1; 0,6. Г. -0,6; 0,2.

6. Найдите значение выражения $-1,5 \cdot \sqrt{5} \cdot 22 \cdot \sqrt{3} \cdot \sqrt{15}$.

Ответ: _____

7. Решите неравенство $-4x - 8 > 3$.

А. $(-2,75; +\infty)$. Б. $(2,75; +\infty)$. В. $(-\infty; -2,75)$. Г. Нет верного ответа.

8. Решите уравнение $4x^2 + 3x = 0$.

А. -0,75. Б. 0; -0,75. В. 0. Г. Нет верного ответа.

9. Расположите числа $\sqrt{5}$; $\sqrt{21}$ и 4 в порядке возрастания.

Ответ: _____

10. Решите систему неравенств $\begin{cases} 2 + 10x \geq -8, \\ 3x - 4 \leq -4. \end{cases}$

Ответ: _____

11. Какое из нижеприведённых высказываний является верным относительно уравнения $-8x^2 = -x + 3$?

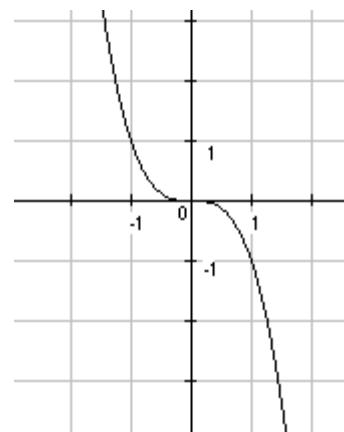
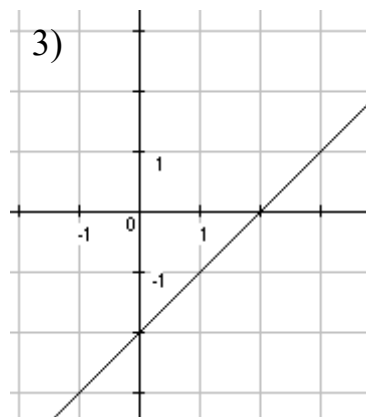
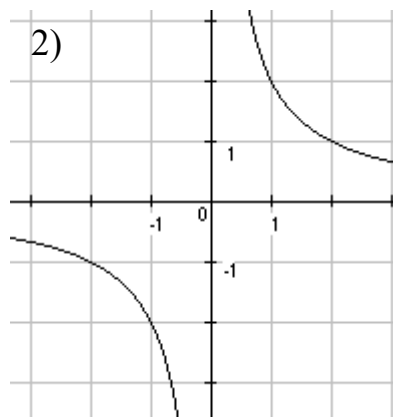
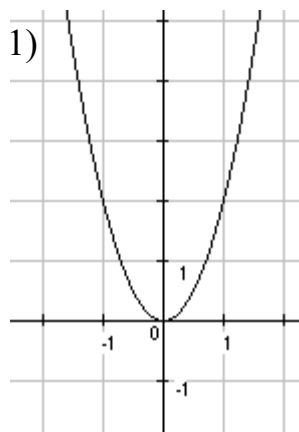
А. Уравнение имеет один корень.

Б. Уравнение не имеет корней.

В. Уравнение имеет два корня различных знаков.

Г. Уравнение имеет два корня одинакового знака.

12. Для каждого графика укажите соответствующую ему функцию.



А. $y = \frac{2}{x}$.

Б. $y = 2x^2$.

В. $y = -x^3$.

Г. $y = x - 2$.

Часть II.

1. (2 балла). Решите уравнение: $\frac{y}{y-4} - \frac{7}{y+4} = \frac{8}{y^2-16}$.

2. (4 балла). Решите систему неравенств:
$$\begin{cases} 3 + \frac{x-1}{2} < -4 + \frac{3-4x}{3}, \\ 2 + \frac{x-8}{4} \geq 0. \end{cases}$$

3. (6 баллов). Лодка может проплыть 29 км по течению реки и ещё 38 км против течения за то же время, за какое плот может проплыть 15 км по этой реке. Найдите скорость течения реки, если известно, что собственная скорость лодки 12 км/ч.