

В демоверсии представлены различные типы заданий из которых будет составлена экзаменационная работа в 8 классе по алгебре за первое полугодие.

1. Найти допустимые значения переменной в выражении $\frac{3}{x-2} + \frac{6}{x+1}$.
2. Сократите дробь: а) $\frac{16a^3b^7}{8a^5b^3}$; б) $\frac{x^2+3xy}{xy+3y^2}$.
3. Выполните действия: $\frac{c}{c+2} - \frac{c^2-2c-4}{c^2+2c}$.
4. Найти значение выражения $\frac{a^2-2b}{a} - a$ при $a = 0,2$; $b = 4$.
5. Найдите допустимые значения переменной выражения $\frac{a-3}{a^2+6a}$ и определите, при каком значении переменной данная рациональная дробь равна нулю.
6. Сократите дробь $\frac{6y-3x}{x^2-4y^2}$ и найдите ее значение при $x = 0,2$ и $y = 0,4$.
7. Выполните действия: $\left(2 + \frac{a}{a+1}\right) : \frac{12a+8}{3a^2+3a}$.
8. Известно, что $\frac{a}{b} = 3$. Найдите значение дроби $\frac{2a+3b}{3a+2b}$.
9. Постройте график функции $y = \frac{3}{x}$. Найдите:
а) значение функции при $x = 2,5$;
б) значение аргумента, при котором $y = 5$.
10. Вычислите: $\frac{1}{3}\sqrt{144} + 5\sqrt{\frac{16}{225}} - (0,2\sqrt{6})^2$.
11. Найдите значение выражения: $\frac{\sqrt{98}}{\sqrt{2}} + \sqrt{150} \cdot \sqrt{6} - \sqrt{7^4 \cdot 3^2}$.
12. Решите уравнение и неравенство:
а) $2\sqrt{x-1} = 4$; б) $3\sqrt{x+2} > -1$.
13. Упростите выражение: $\frac{1}{2}a^4\sqrt{36a^6}$ при $a < 0$.
14. Упростите выражение: $(2\sqrt{3} - \sqrt{2})^2$.
15. Сравните числовые выражения: $A = \frac{2}{7}\sqrt{7}$ и $B = \frac{1}{4}\sqrt{20}$.
16. Сократите дробь $\frac{9-a}{\sqrt{a}-3}$.
17. Избавьтесь от иррациональности в знаменателе выражения $\frac{3\sqrt{2}}{\sqrt{5}-\sqrt{2}}$.
18. Найдите значение выражения $\frac{1}{2\sqrt{3}+1} - \frac{1}{2\sqrt{3}-1}$.

