



Федеральное агентство по образованию
Федеральное государственное образовательное учреждение среднего профессионального образования
«ПЕТРОВСКИЙ КОЛЛЕДЖ»

ФГОУ СПО «Петровский колледж»
Экзаменационная работа по математике
на базе 9 класса

Вариант 1

1. Вычислить:

$$2a^2 - 4b + c, \text{ если } a = 0,2 \quad b = -0,6 \quad c = \frac{1}{2} \quad 8$$

2. Решить уравнение:

$$\frac{2}{x-3} = \frac{7}{x+1} \quad 9$$

3. Упростить:

$$\frac{4a^2}{a^2-4} \times \frac{a+2}{2a} \quad 10$$

4. Решить систему неравенств:

$$\begin{cases} 5x - 1 \geq 4,5 \\ 2 - 3x < 1 \end{cases} \quad 11$$

5. Решить систему уравнений

$$\begin{cases} 2x + y^2 = 6 \\ x + y = 3 \end{cases} \quad 12$$

6. Решить уравнение:

$$\frac{6}{1-2x} + \frac{9}{2x+1} = \frac{12x^2-15}{4x^2-1} \quad 17$$

7. Сократить дробь

$$\frac{(3x-6)^2}{3x^2+3x-18} \quad 15$$

8. Найти область определения:

$$y = \frac{\sqrt{x^2+2x-3}}{x-4} \quad 18$$

ФГОУ СПО «Петровский колледж»
Экзаменационная работа по математике
на базе 9 класса

Вариант 2

1. Вычислить:

$$4a^2 - 2b + c, \text{ если } a = 1,2 \quad b = -0,8 \quad c = \frac{1}{4} \quad 8$$

2. Решить уравнение:

$$\frac{6}{x+5} = \frac{4}{3-x} \quad 9$$

3. Упростить:

$$\frac{b+1}{3b} \div \frac{b^2-1}{9b^2} \quad 10$$

4. Решить систему неравенств:

$$\begin{cases} 1 - 6x \leq 10 \\ 5x - 7 < x - 7 \end{cases} \quad 11$$

5. Решить систему уравнений

$$\begin{cases} x - y = 2 \\ 3x - y^2 = 6 \end{cases} \quad 12$$

6. Решить уравнение:

$$\frac{x}{2+3x} - \frac{5}{3x-2} = \frac{15x+10}{4-9x^2} \quad 17$$

7. Сократить дробь

$$\frac{(2x-6)^2}{2x^2+2x-24} \quad 15$$

8. Найти область определения:

$$y = \frac{x-3}{\sqrt{x^2-3x-10}} \quad 18$$