

**Демонстрационный вариант заданий
для проведения промежуточной аттестации учащихся 8-х классов
по математике**

Часть 1.

1. Даны выражения:

1) $\frac{x}{x-3}$; 2) $\frac{x-3}{x}$; 3) $\frac{x + \frac{1}{x+3}}{3}$.

Какие из этих выражений не имеют смысла при $x = 3$?

- А) только 2
- Б) только 1
- В) 1 и 3
- Г) 1 и 2

2. Упростите выражение

$$\frac{2x - 2y}{y} \cdot \frac{3y^2}{x^2 - y^2}$$

3. Чему равно значение выражения

$$\frac{a^{-10}}{a^{-1} \cdot a^{-7}}$$

при $a = 5/3$?

- А) 9/25
- Б) -9/25
- В) 25/9
- Г) -25/9

4. Решите уравнение $7x^2 + 9x + 2 = 0$:

- А) корней нет
- Б) 7; -2
- В) -1; -2/7
- Г) 2/7; 1

5. Расположите числа в порядке возрастания $\sqrt{5}$; $\sqrt{7}$ и 2,5.

6. Решите систему неравенств

$$\begin{cases} 15 - x \leq 14; \\ 4 - 2x \leq 5. \end{cases}$$

Часть 2.

1. Решите уравнение

$$\frac{2}{x^2 - 4} - \frac{1}{x^2 - 2x} = \frac{4 - x}{x^2 + 2x}$$

2. Катер плывёт 8 км против течения и ещё 30 км по течению за то же время, за какое плот может проплыть по этой реке 4 км. Скорость катера в стоячей воде равна 18 км/ч. Найдите скорость течения реки.