

**КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА**  
*по алгебре и начала анализа за I полугодие*  
**10 кл**  
Вариант 1

1. Найдите значение выражения.

а)  $\sqrt[3]{1152} \cdot \sqrt[3]{12}$       б)  $\frac{\sqrt[3]{3} \cdot \sqrt{3^3 \sqrt{3}}}{(\sqrt[4]{9}-1)(\sqrt[4]{9}+1)}$

в)  $\frac{\sqrt[4]{\frac{5}{8}} \cdot \sqrt[4]{128}}{\sqrt[4]{125}}$       г)  $27^{\frac{1}{3}} : 3^{-1} - 2^{-4} \cdot 64^{\frac{1}{3}}$

2. Упростить

а)  $\sqrt[6]{\frac{c^5 b^3}{a}} \cdot \sqrt[6]{\frac{c b^3}{a^{11}}}$       б)  $\frac{(x^2)^5}{x^{-3} \cdot x^8}$

3. Решить неравенство:

$$\frac{(x-1)^2(x+2)}{x-3} > 0$$

4. Решить уравнение:

$$\frac{2x+6}{x^2+x} - \frac{x-3}{x^2+3x+2} = 0$$

**КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА**  
*по алгебре и начала анализа за I полугодие*  
**10 кл**  
Вариант 2

1. Найдите значение выражения.

а)  $\frac{\sqrt[3]{784} \cdot \sqrt[3]{28}}{7}$       б)  $\frac{\sqrt[6]{2} \cdot \sqrt[3]{2\sqrt{8}}}{(\sqrt[4]{4}-1)(\sqrt[4]{4}+1)}$

в)  $\frac{\sqrt[3]{\frac{5}{6}} \cdot \sqrt[3]{162}}{\sqrt[3]{245}}$       г)  $3^{-3} \cdot 81^{\frac{1}{2}} - 81^{\frac{1}{4}} : 3^{-2}$

2. Упростить

а)  $\sqrt[5]{\frac{x^7 b^2}{z^4}} \cdot \sqrt[5]{\frac{x^8 b^3}{z^6}}$       б)  $\frac{(a^3)^3}{a^8 \cdot a^{-3}}$

3. Решить неравенство:

$$\frac{(x-2)^2(x+3)}{(x-3)} < 0$$

4. Решить уравнение:

$$\frac{2x+7}{x^2+2x} - \frac{x-1}{x^2+6x+8} = 0$$