

**Контрольная работа (АЛИМОВ)****10 класс****Вариант 1**

1. Вычислите:

а.  $\sqrt[4]{27} \cdot \sqrt[4]{3}$

б.  $2^{\sqrt{2+3}} \cdot 2^{1-\sqrt{2}}$

в.  $\left(\frac{1}{64} \cdot 5^{-3}\right)^{\frac{1}{3}}$

2. Упростите выражение:

а.  $(\sqrt{a}-3)(\sqrt{a}+3)-a$

б.  $\frac{a-b}{\frac{1}{a^2}-\frac{1}{b^2}}$

3. Решите неравенство:

а)  $\left(\frac{1}{2}\right)^{10x-5} \geq 16$

б)  $\sqrt{x^2-1} > 1$

4. Решите уравнение

а)  $(x^2-9)\sqrt{2-x}=0$

б)  $8 \cdot 2^{2x} - 15 \cdot 2^x - 2 = 0$

**Контрольная работа(АЛИМОВ)****10 класс****Вариант 2**

1. Вычислите:

а.  $\sqrt[5]{8} \cdot \sqrt[5]{4}$

б.  $9^{\sqrt{8+10}} \cdot 9^{-8-\sqrt{8}}$

в.  $\left(15^4 \cdot \frac{1}{81}\right)^{\frac{1}{4}}$

2. Упростите выражение:

а.  $(\sqrt{b}+2)(\sqrt{b}-2)-b$

б.  $\frac{a^{\frac{1}{2}}+b^{\frac{1}{2}}}{a-b}$

3. Решите неравенство:

а)  $\left(\frac{1}{7}\right)^{x+2,3} \leq 49$

б)  $\sqrt{25-x^2} > 4$

4. Решите уравнение

а)  $(x^2-4)\sqrt{x+1}=0$

б)  $3 \cdot 25^x - 14 \cdot 5^x - 5 = 0$