

**Экзаменационная работа по математике
в 10-х классах МОУ «ГЭЛ»
на промежуточной аттестации в 2023/2024 учебном году**

Время выполнения работы 90 минут

1. Вычислите: а) $\sqrt[3]{0,008 \cdot 27}$; б) $\left(\frac{9^{\frac{1}{3}} \cdot 9^{\frac{1}{4}}}{\sqrt[12]{9}} \right)^3$
2. Найти значение выражения: а) $\frac{5^{-5a}}{5^{-14a}}$ при $a = \frac{1}{3}$; б) $\frac{\sqrt{m}}{\sqrt[9]{m} \cdot \sqrt[18]{m}}$ при $m = 64$.
3. Решите уравнение: а) $\sqrt{1-\delta} = 3$; б) $0,3^{5-2\delta} = 0,09$.
4. Решите уравнение $\sqrt{6+5\delta} = \delta$. Если уравнение имеет более одного корня, в ответе запишите меньший из корней.
5. Решить неравенство: а) $\left(\frac{1}{7}\right)^{\delta+2,3} \leq 49$; б) $9^{2\delta} \leq \frac{1}{3}$.
6. Укажите номера верных утверждений:
 - 1) Через две пересекающиеся прямые можно провести только одну плоскость;
 - 2) Через две пересекающиеся прямые нельзя провести плоскость;
 - 3) Через две пересекающиеся прямые можно провести бесконечно много плоскостей.
 - 4) Если две прямые не имеют общих точек, то они параллельны.
7. Отрезок АВ не пересекает плоскость α , точка С – середина отрезка АВ. Через точки А, В, С проведены параллельные прямые, пересекающие α в точках $A_1B_1C_1$. Найти BB_1 , если $AA_1=17$ см, $CC_1=24$ см.
8. Решите уравнение: $(x^2 - 4) \sqrt{x+1} = 0$