

Занятие №43

Вариант для подготовки

Экзаменационные варианты такие же, но в гугл формах и обязательно решение в тетради, работа 60 мин

1) Вычислить: $6,91^2 - 3,09^2$.

2) Вычислить: $\frac{(3^4)^2 \cdot 3^{-6}}{3^{-2}}$.

3) Вычислить: $5,8^0 - \left(\frac{1}{9}\right)^{-1} - (8^{-4})^{-\frac{1}{4}}$.

4) Вычислить: $2^4\sqrt{81} + \sqrt[3]{-27} + 2^3 - 25^{\frac{1}{2}}$.

5) Вычислить: $\log_5 25 - \log_3 \frac{1}{81}$.

6) Упростить выражение: $x^{\frac{1}{2}} \cdot \sqrt{x} \cdot x^{\frac{1}{3}}$.

7) Найти x , если $\log_2 x = -3$.

8) Записать в виде числового выражения:

$$\sin\left(-\frac{\pi}{4}\right) + \cos\frac{\pi}{3} + \cos\left(-\frac{\pi}{6}\right) + \operatorname{tg} 405^\circ.$$

9) Упростить выражение: $\sin^2 t + (\cos x - \sin x)(\cos x + \sin x)$.

10) Вычислить $\cos t$, $\operatorname{tg} t$, $\operatorname{ctg} t$, если $\sin t = -\frac{5}{13}$ и $\frac{3\pi}{2} < t < 2\pi$.

11) Вычислить: $\log_2 \left(2 \sin \frac{\pi}{8}\right) + \log_2 \left(\cos \frac{\pi}{8}\right)$.

12) Упростить выражение: $\left(x^{\frac{1}{4}} + 1\right) \cdot \left(x^{\frac{1}{4}} - 1\right) \cdot \left(x^{\frac{1}{2}} + 1\right)$.

13) Выполнить действие: $\frac{5+3i}{7-8i}$.

14) Упростить: $\frac{\cos\left(\frac{\pi}{2}+\alpha\right) \cdot \sin\left(\frac{3\pi}{2}-\alpha\right)}{\operatorname{ctg}(\pi+\alpha)}$.