

## Итоговый тест по математике за 11 класс

1 вариант.

1. Вычислить:  $\sqrt[8]{16^7} \cdot \sqrt[4]{4}$

а) 4; б) 16; в) 64.

2. Решить уравнение:  $\left(\frac{3}{7}\right)^{3x+1} = \left(\frac{7}{3}\right)^{5x-3}$ .

а) 4; б) 0,4; в) 0,25.

3. Решить неравенство:  $0,3^{7+4x} > 0,027$ .

а)  $(-\infty; -1)$ ; б)  $(-1; \infty)$ ; в)  $(-1; 1)$ .

4. Плоскость  $\alpha$  проходит через диагональ основания параллелепипеда и середину одной из сторон верхнего основания. Определите вид сечения.

а) трапеция; б) параллелограмм; в) треугольник.

5. Вычислить:  $\log_{0,5} 0,5 \cdot \log_9 \frac{1}{81} - 7^{\log_7 2}$ .

а) 4; б) 0,4; в) -4.

6. Назвать сумму корней уравнения:  $\log_3(x^2 - 11x + 27) = 2$ .

а) 11; б) 18; в) -11.

7. Решить неравенство:  $\log_3(8 - 6x) < \log_3 2x$ .

а)  $(-\infty; 1)$ ; б)  $(1; \infty)$ ; в)  $(-1; 1)$ .

8. Измерения прямоугольного параллелепипеда равны 12, 9 и 8 м. Найдите диагональ параллелепипеда.

а) 14; б) 13; в) 17.

9. Вычислить:  $2 \sin\left(-\frac{\pi}{4}\right) + \cos \frac{5\pi}{3} - 2 \operatorname{tg} 2\pi - 3 \operatorname{ctg} \frac{\pi}{2}$ .

а)  $0,5 - \sqrt{2}$ ; б)  $\sqrt{2} - 0,5$ ; в)  $1,2 + \sqrt{2}$ .

10. Решить уравнение:  $\operatorname{tg} 2x + 1 = 0$ .

а)  $\frac{\pi}{8} + \frac{\pi n}{2}$ , б)  $-\frac{\pi}{8} + \frac{\pi n}{2}$ ; в)  $\frac{\pi}{4} + \frac{\pi n}{2}$

11. Решить неравенство:  $\cos x < -\frac{\sqrt{2}}{2}$ .

а)  $\left(\frac{3\pi}{4} + 2\pi n; \frac{5\pi}{4} + 2\pi n\right)$ ; б)  $\left(\frac{\pi}{4} + 2\pi n; \frac{7\pi}{4} + 2\pi n\right)$ ; в)  $\left(-\frac{\pi}{4} + 2\pi n; \frac{\pi}{4} + 2\pi n\right)$

12. Команда лыжниц состоит из 9 человек. Сколькими способами можно выбрать 5 человек для участия в эстафетном беге?

а) 126; б) 15120; в) 1256.

**Выполненные задания отправить на электронную почту**

**[Lelya.Stepanova.66@inbox.ru](mailto:Lelya.Stepanova.66@inbox.ru)**