

1. а) Решите уравнение $\left(\frac{1}{81}\right)^{\cos x} = 9^2 \sin 2x$.

б) Найдите все корни этого уравнения, принадлежащие отрезку $[-3\pi, -2\pi]$.

2. а) Решите уравнение $\left(\frac{1}{49}\right)^{\sin x} = 7^2 \sin 2x$.

б) Найдите все корни этого уравнения, принадлежащие отрезку $\left[\frac{3\pi}{2}, 3\pi\right]$.

3. а) Решите уравнение $16^{\sin x} = \left(\frac{1}{4}\right)^{2 \sin 2x}$.

б) Укажите корни этого уравнения, принадлежащие отрезку $\left[2\pi; \frac{7\pi}{2}\right]$.

4. а) Решите уравнение $\left(\frac{1}{9}\right)^{\cos\left(\frac{\pi}{2}-x\right)} = 3^{2 \sin\left(x+\frac{\pi}{2}\right)}$.

б) Укажите корни этого уравнения, принадлежащие отрезку $\left[-\frac{7\pi}{2}; -2\pi\right]$.

5. а) Решите уравнение $\left(\frac{1}{49}\right)^{\sin(x+\pi)} = 7^2 \sqrt{3} \sin\left(\frac{\pi}{2}-x\right)$.

б) Укажите корни этого уравнения, принадлежащие отрезку $\left[3\pi; \frac{9\pi}{2}\right]$.

6. а) Решите уравнение $\left(\frac{1}{49}\right)^{\cos x} = 7\sqrt{2} \sin 2x$.

б) Укажите корни этого уравнения, принадлежащие отрезку $\left[-2\pi; -\frac{\pi}{2}\right]$.