

Решите уравнение

$$(2 \sin^2 x - \cos x - 2) \log_{\sin x} x^2 = 0$$

$$2 \sin^2 x - \cos x - 2 = 0$$

$$2(1 - \cos^2 x) - \cos x - 2 = 0$$

$$-2 \cos^2 x - \cos x = 0$$

$$-\cos x(2 \cos x + 1) = 0$$

$$\cos x = 0 \quad \left| \quad \cos x = -\frac{1}{2} \right.$$

с учетом ОДЗ

\emptyset

с учетом ОДЗ

$$x = \frac{2\pi}{3} + 2\pi n$$

$$n \in \mathbb{Z}$$

ОДЗ

$$\sin x > 0$$

$$\sin x \neq 1$$

$$x^2 > 0 \quad x \neq 0$$

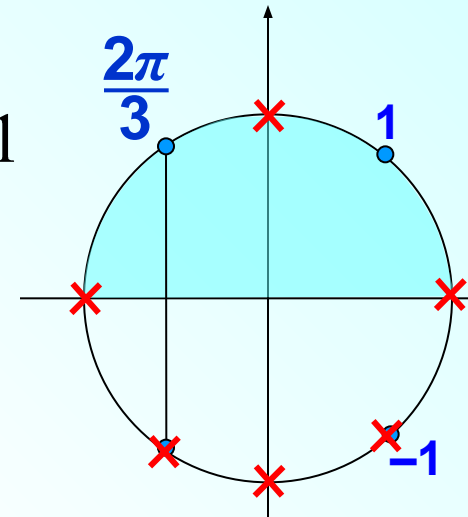
$$\log_{\sin x} x^2 = 0$$

$$\log_{\sin x} x^2 = \log_{\sin x} 1$$

$$x^2 = 1$$

$$x = 1 \text{ рад} \approx 57^\circ$$

$$x = -1 \text{ рад} \approx -57^\circ$$



$$\text{Ответ : } x = 1; \quad x = \frac{2\pi}{3} + 2\pi n, \quad n \in \mathbb{Z}$$