

$$\sin(2x + \pi/3) > -1/2$$

$$\sin t \in (-\pi/6 + 2\pi k; 7\pi/6 + 2\pi k)$$

$$-\pi/6 + 2\pi k < t < 7\pi/6 + 2\pi k$$

$$t = 2x + \pi/3$$

$$-\pi/6 + 2\pi k < 2x + \pi/3 < 7\pi/6 + 2\pi k$$

$$-\pi/2 + 2\pi k < 2x < 5\pi/6 + 2\pi k$$

$$-\pi/4 + \pi k < x < 5\pi/12 + \pi k$$

ОТВЕТ $x \in (-\pi/4 + \pi k; 5\pi/12 + \pi k)$, где $k =$ любое целое число

$$\cos(\pi/4 - x/2) \leq -\sqrt{2}/2$$

$$3\pi/4 + 2\pi k \leq \pi/4 - x/2 \leq 5\pi/4 + 2\pi k$$

$$2\pi/4 + 2\pi k \leq -x/2 \leq 4\pi/4 + 2\pi k$$

$$\pi + 4\pi k \leq -x \leq 2\pi + 4\pi k$$

$$-2\pi - 4\pi k \leq x \leq -\pi - 4\pi k$$

ОТВЕТ $x \in [-2\pi - 4\pi k; -\pi - 4\pi k]$ где $k =$ любое целое

$$\cos x \leq 1/3$$

$$\arccos 1/3 + 2\pi k \leq x \leq 2\pi - \arccos 1/3 + 2\pi k$$

$$\operatorname{tg}(\pi/6 - 3x) \leq -\sqrt{3}$$

$$3\pi/2 + 2\pi k \leq (\pi/6 - 3x) \leq 5\pi/3 + 2\pi k$$

$$\pi/2 + 2\pi k \leq (\pi/6 - 3x) \leq 2\pi/3 + 2\pi k$$

$$\pi/2 + \pi k \leq (\pi/6 - 3x) \leq 2\pi/3 + \pi k$$

$$\pi/3 + \pi k \leq -3x \leq \pi/2 + \pi k$$

$$\pi/9 + \pi k/3 \leq -x \leq \pi/6 + \pi k/3$$

$$-\pi/6 - \pi k/3 \leq x \leq -\pi/9 - \pi k/3$$

ОТВЕТ $x \in [-\pi/6 - \pi k/3; -\pi/9 - \pi k/3]$

$$|\sin x| \geq \sqrt{2}/2$$

$$\sin^2 x \geq 1/2 \quad (1 - \cos 2x)/2 \geq 1/2$$

$$\sin x \geq 0$$

$$\sin x < 0$$

$$|\sin x| \geq \sqrt{2}/2$$

$$|\sin x| \leq -\sqrt{2}/2$$

$$\pi/4 + \pi k \leq x \leq 3\pi/4 + \pi k$$

ОТВЕТ $x \in [\pi/4 + \pi k; 3\pi/4 + \pi k]$

