

1. Решите простейшее тригонометрическое неравенство $\operatorname{ctg} 2x \leq 1$.

- 1) $\bigcup_{k \in \mathbb{Z}} \left(\frac{\pi}{8} + \frac{\pi k}{2}; \frac{\pi}{2} + \frac{\pi k}{2} \right)$ 2) $\bigcup_{k \in \mathbb{Z}} \left[\frac{\pi}{8} + \frac{\pi k}{2}; \frac{\pi}{2} + \frac{\pi k}{2} \right]$
3) $\bigcup_{k \in \mathbb{Z}} \left[\frac{\pi}{8} + \frac{\pi k}{2}; \frac{\pi}{2} + \frac{\pi k}{2} \right)$ 4) $\bigcup_{k \in \mathbb{Z}} \left[\frac{\pi}{8} + \frac{\pi k}{6}; \frac{\pi}{2} + \frac{\pi k}{6} \right)$
5) $\bigcup_{k \in \mathbb{Z}} \left[\frac{\pi}{8} + \frac{\pi k}{4}; \frac{\pi}{2} + \frac{\pi k}{4} \right)$ 6) $\bigcup_{k \in \mathbb{Z}} \left(\frac{\pi}{8} + \frac{\pi k}{2}; \frac{\pi}{2} + \frac{\pi k}{2} \right]$

2. Решите простейшее тригонометрическое неравенство $\operatorname{ctg} \frac{x}{3} < -1$.

- 1) $\bigcup_{k \in \mathbb{Z}} \left[\frac{9\pi}{4} + 3\pi k; 3\pi + 3\pi k \right)$ 2) $\bigcup_{k \in \mathbb{Z}} \left(\frac{9\pi}{4} + 3\pi k; 3\pi + 3\pi k \right]$
3) $\bigcup_{k \in \mathbb{Z}} \left[\frac{9\pi}{4} + 3\pi k; 3\pi + 3\pi k \right]$ 4) $\bigcup_{k \in \mathbb{Z}} \left(\frac{9\pi}{4} + 2\pi k; 3\pi + 2\pi k \right)$
5) $\bigcup_{k \in \mathbb{Z}} \left(\frac{9\pi}{4} + 3\pi k; 3\pi + 3\pi k \right)$ 6) $\bigcup_{k \in \mathbb{Z}} \left(\frac{9\pi}{4} + \pi k; 3\pi + \pi k \right)$