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

1) $\bigcup\limits_{k\in\mathbb{Z}} \left( \frac{\pi}{8} + \frac{\pi k}{2};\ \frac{\pi}{2} + \frac{\pi k}{2} \right)$

2) $\bigcup\limits_{k\in\mathbb{Z}} \left[ \frac{\pi}{8} + \frac{\pi k}{2};\ \frac{\pi}{2} + \frac{\pi k}{2} \right]$

3) $\bigcup\limits_{k\in\mathbb{Z}} \left[ \frac{\pi}{8} + \frac{\pi k}{2};\ \frac{\pi}{2} + \frac{\pi k}{2} \right)$

4) $\bigcup\limits_{k\in\mathbb{Z}} \left[ \frac{\pi}{8} + \frac{\pi k}{6};\ \frac{\pi}{2} + \frac{\pi k}{6} \right)$

5) $\bigcup\limits_{k\in\mathbb{Z}} \left[ \frac{\pi}{8} + \frac{\pi k}{4};\ \frac{\pi}{2} + \frac{\pi k}{4} \right)$

6) $\bigcup\limits_{k\in\mathbb{Z}} \left( \frac{\pi}{8} + \frac{\pi k}{2};\ \frac{\pi}{2} + \frac{\pi k}{2} \right]$