1. Решите однородное уравнение первой степени $\sin x + \cos x = 0$.

- 1) $-\frac{\pi}{2} + \pi k$ 2) $-\frac{\pi}{4} + \pi k$ 3) $\frac{\pi}{2} + \pi k$ 4) $\frac{\pi}{4} + 2\pi k$ 5) $\frac{\pi}{4} + \pi k$
6) $\frac{\pi}{8} + 2\pi k$

2. Решите однородное уравнение первой степени $\sin x - \cos x = 0$.

- 1) $\frac{\pi}{2} + \pi k$ 2) $\frac{\pi}{4} + 2\pi k$ 3) $-\frac{\pi}{4} + \pi k$ 4) $\frac{\pi}{4} + \pi k$ 5) $\frac{\pi}{2} + 2\pi k$
6) $-\frac{\pi}{2} + \pi k$

3. Решите однородное уравнение первой степени $\sqrt{3} \sin x = \cos x$.

- 1) $\frac{\pi}{6} + \pi k$ 2) $\frac{\pi}{2} + \pi k$ 3) $-\frac{\pi}{6} + \pi k$ 4) $\frac{\pi}{3} + \pi k$ 5) $\frac{\pi}{6} + 2\pi k$
6) $-\frac{\pi}{6} + 2\pi k$

4. Решите однородное уравнение первой степени $\cos x = \frac{\sqrt{3}}{3} \sin x$.

- 1) $\frac{\pi}{2} + \pi k$ 2) $-\frac{\pi}{3} + \pi k$ 3) $\frac{\pi}{3} + \pi k$ 4) $\frac{\pi}{6} + \pi k$ 5) $\frac{\pi}{3} + 2\pi k$
6) $\frac{\pi}{2} + 2\pi k$

5. Решите однородное уравнение первой степени $2 \sin \frac{x}{2} + 3 \cos \frac{x}{2} = 0$.

- 1) $-\arctg \frac{3}{2} + 2\pi k$ 2) $\arctg \frac{3}{2} + 2\pi k$ 3) $2 \arctg \frac{3}{2} + 2\pi k$
4) $-2 \arctg \frac{1}{2} + 2\pi k$ 5) $-2 \arctg \frac{3}{2} + 2\pi k$ 6) $-2 \arctg \frac{3}{2} + \pi k$

6. Решите однородное уравнение первой степени $3 \sin 2x - 4 \cos 2x = 0$.

- 1) $\arctg \frac{4}{3} + \frac{\pi k}{2}$ 2) $-\frac{1}{2} \arctg \frac{4}{3} + \frac{\pi k}{2}$ 3) $\frac{1}{2} \arctg \frac{5}{3} + \frac{\pi k}{2}$
4) $\frac{1}{2} \arctg \frac{4}{3} + \frac{\pi k}{4}$ 5) $-\frac{1}{2} \arctg \frac{1}{3} + \frac{\pi k}{2}$ 6) $\frac{1}{2} \arctg \frac{4}{3} + \frac{\pi k}{2}$