

Контрольная работа
по теме «Тригонометрические уравнения»

1. Решить уравнение:

a) $\sqrt{2}\cos x - 1 = 0$; 6) $3\tan 2x + \sqrt{3} = 0$.

2. Решить неравенство:

a) $\cos x \geq -\frac{\sqrt{2}}{2}$; 6) $\sin x \leq \frac{1}{2}$

3. Решить уравнение:

a) $\sin 2x - \sin x = 0$;

б) $\sin^2 x - 3\sin x \cos x - 4\cos^2 x = 0$;

в) $4\cos x - 3\sin x = 2$.

4. а) Решите уравнение: $6\cos^2 x - 7\cos x - 5 = 0$.

б) Укажите корни уравнения, принадлежащие отрезку $[-\pi; 2\pi]$.

5. (дополнительно) Решите уравнение:

$$\sin^4 x + \cos^4 x = \cos^2 2x + \frac{1}{4}.$$