

## Тренировочная работа 6

1. а) Решите уравнение  $2 \cos^2 x = \sin\left(\frac{3\pi}{2} - x\right)$ .  
б) Найдите все корни этого уравнения, принадлежащие промежутку  $\left[\pi; \frac{5\pi}{2}\right]$ .
2. а) Решите уравнение  $\cos\left(\frac{3\pi}{2} + 2x\right) = \sqrt{3} \cos x$ .  
б) Найдите все корни этого уравнения, принадлежащие промежутку  $[-4\pi; -3\pi]$ .
3. а) Решите уравнение  $2 \sin(\pi + x) \cdot \sin\left(\frac{\pi}{2} + x\right) = \sin x$ .  
б) Найдите все корни этого уравнения, принадлежащие промежутку  $[-5\pi; -4\pi]$ .
4. а) Решите уравнение  $4 \sin^2 x = \operatorname{tg} x$ .  
б) Найдите все корни этого уравнения, принадлежащие промежутку  $[-\pi; 0]$ .
5. а) Решите уравнение  $2 \cos^3 x - 2 \cos x + \sin^2 x = 0$ .  
б) Найдите все корни этого уравнения, принадлежащие промежутку  $\left[\frac{3\pi}{2}; 3\pi\right]$ .
6. а) Решите уравнение  $(2x^2 - 7x + 6)(2 \sin x + 1) = 0$ .  
б) Найдите все корни этого уравнения, принадлежащие промежутку  $\left[-\pi; \frac{\pi}{2}\right]$ .
7. а) Решите уравнение  $6 \sin^2 x + 5 \sin\left(\frac{\pi}{2} - x\right) - 2 = 0$ .  
б) Найдите все корни этого уравнения, принадлежащие промежутку  $\left[-5\pi; -\frac{7\pi}{2}\right]$ .
8. а) Решите уравнение  $\cos 2x + 0,5 = \cos^2 x$ .  
б) Найдите все корни этого уравнения, принадлежащие промежутку  $\left[-3\pi; -\frac{\pi}{2}\right]$ .
9. а) Решите уравнение  $6 \cos^2 x - 5 \sin x - 2 = 0$ .  
б) Найдите все корни этого уравнения, принадлежащие промежутку  $\left[-\frac{7\pi}{2}; -\frac{5\pi}{2}\right]$ .

**10.** а) Решите уравнение  $3 \cos 2x - 5 \sin x + 1 = 0$ .

б) Найдите все корни этого уравнения, принадлежащие промежутку  $\left[\pi; \frac{5\pi}{2}\right]$ .

**11.** а) Решите уравнение  $\frac{5}{\sin^2 x} + \frac{7}{\sin x} - 6 = 0$ .

б) Найдите все корни этого уравнения, принадлежащие промежутку  $\left[\pi; \frac{5\pi}{2}\right]$ .

**12.** а) Решите уравнение  $\frac{6}{\operatorname{tg}^2 x} - \frac{17}{\sin x} + 16 = 0$ .

б) Найдите все корни этого уравнения, принадлежащие промежутку  $\left[-5\pi; -\frac{7\pi}{2}\right]$ .