

## Тригонометрические уравнения

1 вариант		2 вариант	
а)	$2 \cos^2 x - 3 \cos x + 1 = 0.$	а)	$2 \sin^2 x + \sin x - 1 = 0.$
б)	$\sin 3x + \sqrt{3} \cos 3x = 0.$	б)	$\sqrt{3} \sin \frac{x}{4} - \cos \frac{x}{4} = 0.$
в)	$2 \operatorname{tg} x - \operatorname{ctg} x + 1 = 0.$	в)	$2 \operatorname{tg} x + \operatorname{ctg} x - 3 = 0.$
г)	$\sin 3x + \sqrt{3} \cos 3x = 2.$	г)	$\sqrt{3} \sin 2x - \cos 2x = 2.$
д)	$\sin 5x = \sin 6x;$	д)	$\cos 5x = \cos 7x;$
Решите уравнение $\sqrt{3} \sin 4x + \cos 4x = 0$ и найдите его корни, принадлежащие отрезку $\left[-\frac{\pi}{2}; \frac{\pi}{2}\right]$ .		Решите уравнение $\sqrt{3} \sin 6x - 3 \cos 6x = 0$ и найдите его корни, принадлежащие отрезку $\left[-\frac{\pi}{3}; \frac{\pi}{3}\right]$ .	
3 вариант		4 вариант	
а)	$6 \cos^2 x + 7 \sin x - 8 = 0.$	а)	$4 \sin^2 x + 4 \cos x - 1 = 0.$
б)	$\sin x \cos x - \cos^2 x = 0.$	б)	$\sqrt{3} \sin^2 x + \sin x \cos x = 0.$
в)	$3 \operatorname{tg}^2 2x - 2 \operatorname{ctg} \left(\frac{\pi}{2} + 2x\right) - 1 = 0.$	в)	$3 \operatorname{ctg}^2 \left(\frac{3\pi}{2} + \frac{x}{3}\right) - 2 \operatorname{tg} \frac{x}{3} = 1.$
г)	$\sin 3x - \cos 3x = \sqrt{2} \cos 7x.$	г)	$\sin 7x + \cos 7x = \sqrt{2} \sin 11x.$
д)	$\cos 3x = \sin 7x;$	д)	$\cos 3x = \sin 5x;$
Решите уравнение $5 \cos^2 x - \sin x \cos x = 2$ и найдите его корни, принадлежащие интервалу $\left(-\pi; \frac{\pi}{2}\right)$ .		Решите уравнение $\sin x \cos x - 5 \sin^2 x = -3$ и найдите его корни, принадлежащие интервалу $\left(-\frac{\pi}{2}; \pi\right)$ .	