

1 Вариант

1 Решите уравнение:

а) $\sqrt{2} \sin\left(x - \frac{\pi}{6}\right) = 1$

б) $\sqrt{3} \operatorname{ctg}\left(0,5x - \frac{\pi}{4}\right) = 1$

2 Найдите корни уравнения:

а) $2\sin^2\left(x - \frac{\pi}{2}\right) = 1;$

б) $\cos^2 2x - \sin^2 2x = -0,5;$

в) $\sin 3x - \cos 3x = 0.$

3 Докажите, что уравнение $2\sin x - 3 \cos 2x = 6$ не имеет корней.

2 Вариант

2 Решите уравнение:

а) $\sqrt{2} \cos\left(\frac{\pi}{3} - x\right) = 1$

б) $\sqrt{3} \operatorname{tg}\left(\frac{3\pi}{4} - \frac{x}{2}\right) = -1$

2 Найдите корни уравнения:

а) $2\cos^2 x = 1$;

б) $\cos^2 2x - \sin^2 2x = 0,5$;

в) $\sin 6x - \cos 6x = 0$.

3 Докажите, что уравнение $\cos^2 2x - \sin^2 2x + \cos 3x = 5$ не имеет корней.

СОР № 3

Время выполнения – 25 минут.

Критерий оценивания	№ задания	Дескриптор	Балл
Решает элементарные тригонометрические уравнения	1.а	Решает простейшие тригонометрические уравнения	1
	1.б	Решает простейшие тригонометрические уравнения	2
Находит корни тригонометрических уравнений	2.а	Использует формулы тригонометрических уравнений, находит корни тригонометрических уравнений	3
	2.б	Использует формулы тригонометрических уравнений, находит корни тригонометрических уравнений	3
	2.в	Использует формулы тригонометрических уравнений, находит корни тригонометрических уравнений	3
Докажите, что уравнение не имеет корней	3	Используя свойства ограниченности тригонометрических функций, доказывает, что уравнение не имеет корней	3
Всего баллов			15