

Подготовительный вариант

Решить уравнения

Обязательная часть

(каждое задание – 2 балла, максимум – 16 баллов)

1) а) $\cos x = \frac{\sqrt{3}}{2}$ б) $\cos x = -\frac{1}{5}$ в) $\sin x = -\frac{1}{2}$ г) $\sin x = \frac{1}{8}$ д) $\operatorname{tg} x = 0$ е) $\operatorname{ctg} x = -1$

- простейшие уравнения

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

3) $(\operatorname{tg} x - 1)\left(\sin x - \frac{\sqrt{3}}{2}\right) = 0$ - разложение на множители

4) $\cos 2x + \sin x = 0$ - двойной угол + квадратное

5) $\sin 2x - 4 \cos x = 0$ - двойной угол + однородное

6) $4 \sin^2 x - 4 \cos x - 1 = 0$ - квадратное

7) $5 \operatorname{tg}^2 x - \operatorname{tg} x - 6 = 0$ - квадратное

8) $\sin\left(\frac{3\pi}{2} - x\right) + \cos(\pi - x) = 1$ - формула приведения

Дополнительная часть

(каждое задание - 4 балла, максимум – 24 балла))

9) $2 \sin 2x = 4 \cos x - \sin x + 1$ - разложение на множители

10) $2 \sin x \cos x + 5 \cos^2 x = 1$ - уравнения, приводимое к однородному уравнению второй степени

11) $3 \sin x + 4 \cos x = 5$ - квазиоднородное

12) $\sin 5x \cos 3x = \sin 6x \cos 2x$ - преобразование произведения в сумму

13) $\sin x - \sin 2x + \sin 3x - \sin 4x = 0$

14) $\sin^2 x + \sin^2 5x = 1$ - понижение степени

Критерии оценивания:

«5» - 31- 40 баллов

«4» - 20 - 30 баллов

«3» - 8 – 19 баллов

«2» - менее 8 баллов