Вариант №1
Самостоятельная работа по теме « Тригонометрические уравнения»
№1 Решить уравнение:

А) $\cos t = \frac{\sqrt{2}}{2}$;

Б) $\sin t = -\frac{1}{2}$;

В) $3 - 4\sin^2 t = 0$;

Г) $6\cos^2 x + \cos x - 1 = 0$;

Д) $\sin^2 x + 2\sin x - 3\cos^2 x = 0$;

Е) $\sin 3t = \frac{\sqrt{2}}{2}$;

Ж) $5\sin^2 x - 14\sin x \cdot \cos x - 3\cos^2 x = 2$.

№2 Решите уравнение $\cos(3x - \frac{\pi}{3}) = 1$ и найдите:

А)наименьший положительный корень;

Б)корни, принадлежащие отрезку $\left[-\frac{\pi}{2}; \frac{3\pi}{2}\right]$;

В) наибольший отрицательный корень;

Г) корни, принадлежащие интервалу $\left(-\pi; \frac{3\pi}{2}\right)$.

Вариант №2
Самостоятельная работа по теме « Тригонометрические уравнения»
№1 Решить уравнение:

А) $\cos t = -\frac{\sqrt{3}}{2}$;

Б) $\sin t = -\frac{\sqrt{3}}{2}$;

В) $\sin x - 3cosx = 0$;

Г) $\sin^2 x - 4\sin x \cdot \cos x + 3\cos^2 x = 0$;

Д) $3tq^2 x + 2tqx - 1 = 0$;

Е) $\sin 3t = \frac{\sqrt{2}}{2}$;

Ж) $2\cos^2 x - \sin x \cdot \cos x + 5\sin^2 x = 3$.

№2 Решите уравнение $\sin(2x + \frac{\pi}{4}) = \frac{\sqrt{2}}{2}$ и найдите:

А)наименьший положительный корень;

Б)корни, принадлежащие отрезку $\left[-\pi; \frac{3\pi}{2}\right]$;

В) наибольший отрицательный корень;

Г) корни, принадлежащие интервалу $(-\pi; \pi)$.

Вариант №3

Самостоятельная работа по теме « Тригонометрические уравнения»

№1 Решить уравнение:

А) $\sin t = 1$;

Б) $\cos t = -\frac{\sqrt{2}}{2}$;

В) $\cos(-\frac{x}{2}) = \frac{\sqrt{3}}{2}$;

Г) $2tq^2 x + 3tqx - 2 = 0$;

Д) $3\sin^2 x + \sin x \cdot \cos x - 2\cos^2 x = 0$;

Е) $\sqrt{3}ctqx - 1 = 0$;

Ж) $2\sin^2 x - 3\sin x \cdot \cos x + 4\cos^2 x = 4$.

№2 Решите уравнение $\cos(4x + \frac{\pi}{6}) = \frac{\sqrt{3}}{2}$ и найдите:

А)наименьший положительный корень;

Б)корни, принадлежащие отрезку $[-\pi;\pi]$;

В) наибольший отрицательный корень;

Г) корни, принадлежащие интервалу $\left(-\frac{\pi}{2};2\pi\right)$.

Вариант №4

Самостоятельная работа по теме « Тригонометрические уравнения»

№1 Решить уравнение:

А) $2\cos t = 1$;

Б) $\sin t = -1$;

В) $\cos(-\frac{x}{3}) = -\frac{1}{2}$;

Г) $2\cos^2 \frac{x}{2} + \sqrt{3}\cos\frac{x}{2} = 0$;

Д) $2\sin^2 x - 5\sin x \cdot \cos x + 2\cos^2 x = 0$;

Е) $\sqrt{3}tqx - 1 = 0$;

Ж) $2\sin^2 4x - 3\sin 4x \cdot \cos 4x + 2\cos^2 4x = 4$.

№2 Решите уравнение $\sin(2x - \frac{\pi}{4}) = -\frac{\sqrt{3}}{2}$ и найдите:

А)наименьший положительный корень;

Б)корни, принадлежащие отрезку $\left[-\frac{3\pi}{2};\frac{\pi}{2}\right]$;

В) наибольший отрицательный корень;

Г) корни, принадлежащие интервалу $\left(-\frac{\pi}{2};\frac{\pi}{2}\right)$.

Вариант №5
Самостоятельная работа по теме « Тригонометрические уравнения»
№1 Решить уравнение:

А) $2\sin x+\sqrt{2}=0$;

Б) $tqx=-1$;

В) $ctq(-\frac{x}{3})=-\frac{1}{\sqrt{3}}$;

Г) $4\sin^2 x+11\sin x-3=0$;

Д) $\sqrt{3}\cos^2 x-\sin x\cdot\cos x=0$;

Е) $\sin 3x=\cos 3x$;

Ж) $3\sin^2 x-\sqrt{3}\sin x\cdot\cos x+4\cos^2 x=3$.

№2 Решите уравнение $\cos(\frac{\pi}{6}-3x)=\frac{1}{2}$ и найдите:

А)наименьший положительный корень;

Б)корни, принадлежащие отрезку $[-\pi;2\pi]$;

В) наибольший отрицательный корень;

Г) корни, принадлежащие интервалу $\left(-\frac{\pi}{2};\frac{3\pi}{2}\right)$.

Вариант №6
Самостоятельная работа по теме « Тригонометрические уравнения»
№1 Решить уравнение:

А) $2\cos x-1=0$;

Б) $ctqx=\sqrt{3}$;

В) $tq(-\frac{x}{5})=1$;

Г) $\sin^2 x-4\sin x\cdot\cos x+3\cos^2 x=0$;

Д) $3\cos^2 x+5\sin(\frac{\pi}{2}-x)-1=0$;

Е) $3\sin^2 2x+10\sin 2x+3=0$;

Ж) $4\cos^2 x+3\sin^2 x-\sqrt{3}\sin x\cdot\cos x=4$.

№2 Решите уравнение $\sin(\frac{\pi}{3}-5x)=1$ и найдите:

А)наименьший положительный корень;

Б)корни, принадлежащие отрезку $\left[-\frac{\pi}{2};\frac{3\pi}{2}\right]$;

В) наибольший отрицательный корень;

Г) корни, принадлежащие интервалу $\left(-\frac{3\pi}{2};\frac{3\pi}{2}\right)$.