***Самостоятельная работа по теме: график функции y=cos x***

***Вариант 1***

**1)** Для функции f(x)=2cos x. Найдите

$f\left(\frac{4\pi}{3}\right)$ и $f\left(\frac{-\pi}{4}\right)$

**2)** Постройте график функции

$y=\cos\left(x+\frac{\pi}{6}\right)$ и с помощью этого графика

определите:

**а)** промежутки возрастания и убывания этой функции

**б)** нули функции

**в)** наибольшее и наименьшее значение функции на отрезке $\left[\frac{-\pi}{3};\frac{\pi}{3}\right]$

***Вариант 2***

**1)** Для функции f(x)= $\sqrt{3}$ cos x. Найдите

$f\left(\frac{11\pi}{6}\right)$ и $f\left(\frac{-\pi}{2}\right)$

**2)** Постройте график функции

$y=\cos\left(x-\frac{\pi}{3}\right)$ и с помощью этого графика

определите:

**а)** промежутки возрастания и убывания этой функции

**б)** нули функции

**в)** наибольшее и наименьшее значение функции на отрезке $\left[\frac{-4\pi}{3};-\frac{\pi}{3}\right]$

***Вариант 3***

**1)** Для функции f(x)= $\sqrt{2}$ cos x. Найдите

$f\left(\frac{9\pi}{2}\right)$ и $f\left(\frac{-2\pi}{3}\right)$

**2)** Постройте график функции

$y=\cos\left(x-\frac{\pi}{6}\right)$ и с помощью этого графика

определите:

**а)** промежутки возрастания и убывания этой функции

**б)** нули функции

**в)** наибольшее и наименьшее значение функции на отрезке $\left[\frac{-\pi}{2};\frac{\pi}{2}\right]$

***Вариант 4***

**1)** Для функции f(x)= -3cos x. Найдите

$f\left(\frac{7\pi}{3}\right)$ и $f\left(\frac{-5\pi}{6}\right)$

**2)** Постройте график функции

$y=\cos\left(x+\frac{\pi}{3}\right)$ и с помощью этого графика

определите:

**а)** промежутки возрастания и убывания этой функции

**б)** нули функции

**в)** наибольшее и наименьшее значение функции на отрезке $\left[\frac{-\pi}{2};\frac{\pi}{3}\right]$

Дубов Р.Р.