

Повторение. Тригонометрические функции и их графики

1. Постройте график функции $y = \sin x - 1$; укажите область значений, найдите

наибольшее и наименьшее значение функции на интервале $\left(\frac{\pi}{3}, \frac{3\pi}{2}\right)$

2. Постройте график функции $y = \cos\left(x + \frac{\pi}{3}\right)$; укажите промежутки возрастания и убывания функции, определите нули функции

3. Найти наименьшее и наибольшее значение функции $y = \operatorname{tg} x$ на интервале

$\left(\frac{\pi}{2}, \frac{3\pi}{2}\right)$, на полуинтервале $\left[\frac{3\pi}{4}, \pi\right)$, на отрезке $\left[-\frac{\pi}{4}, \frac{\pi}{6}\right]$.

4. Решите графически уравнение $-\cos x = 3x - 1$

5. Не выполняя построения, установите, принадлежит ли графику

функции $y = -\operatorname{ctg}\left(x + \frac{\pi}{3}\right)$ точка: а) $M(0; -\sqrt{3})$; б) $P\left(\frac{\pi}{6}; 0\right)$.

6. Исследуйте функцию на четность.

а) $y = x^2 \sin 3x$ б) $y = \frac{x^6}{2} - \sin x$