

## 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)  $y = \frac{x^6}{2} - \sin x$