

Контрольная работа № 1
«Тригонометрические функции»

Вариант 1

1. Найти область определения и множество значений функции $y = 2 \cos x$.
 2. Выяснить, является ли функция $y = \sin x - \operatorname{tg} x$ чётной, нечётной или не является ни чётной, ни нечётной.
 3. Изобразить схематически график функции $y = \sin x + 1$ на отрезке $\left[-\frac{\pi}{2}; 2\pi\right]$.
-

4. Найти наибольшее и наименьшее значения функции $y = 3 \sin x \cos x + 1$.
5. Построить график функции $y = 0,5 \cos x - 2$. При каких значениях x функция возрастает? убывает?

Ответы:

- 1) \mathbb{R} и $[-2; 2]$.
- 2) нечётная.
- 3) график построен в решении.
- 4) $-0,5; 2,5$.
- 5) $[-\pi + 2\pi n; 2\pi n]$ – возрастает, $[2\pi n; \pi + 2\pi n]$ – убывает; $n \in \mathbb{Z}$.