Контрольная работа № 2(решение)

«Тригонометрические функции и их свойства»

Вариант 1

1) Область определения данной функции D(y) = R, найдём область значений используя то, что $-1 \le \sin x \le 1$:

$$-1 \le \sin x \le 1$$

$$-2 \le 2\sin x \le 2$$

$$-2 \le -2\sin x \le 2$$

$$3 - 2 \le 3 - 2\sin x \le 2 + 3$$

$$1 \le 3 - 2\sin x \le 5;\ \ E(y) = [1; 5];$$

Ответ: а) D(y) = R б) E(y) = [1; 5].

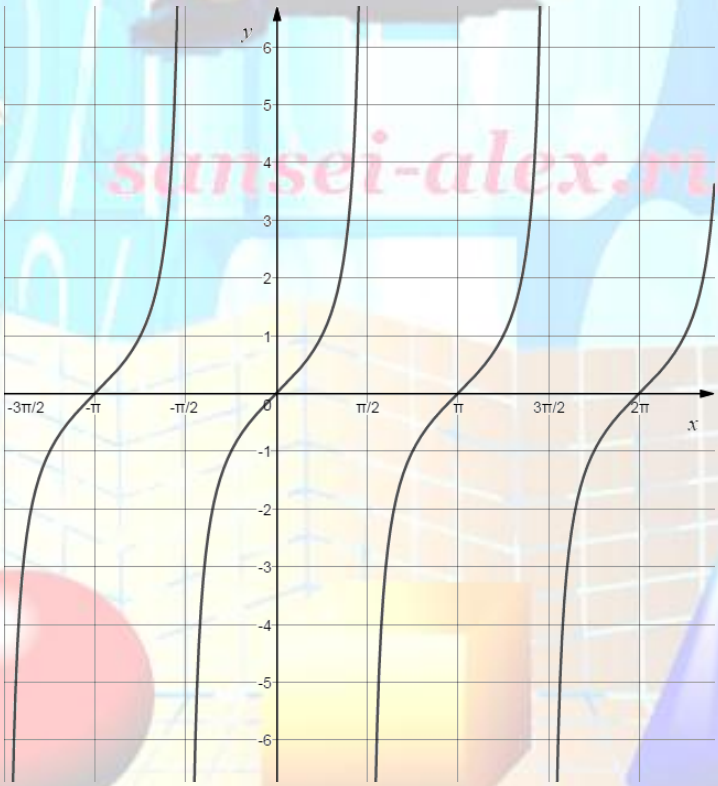
2) Определим чётность функции $y = -5\cos 4x$ используя то, что функция $y = \cos x$ является чётной:

$y(-x) = -5\cos 4(-x) = -5\cos 4x = y(x)$ – функция чётная;

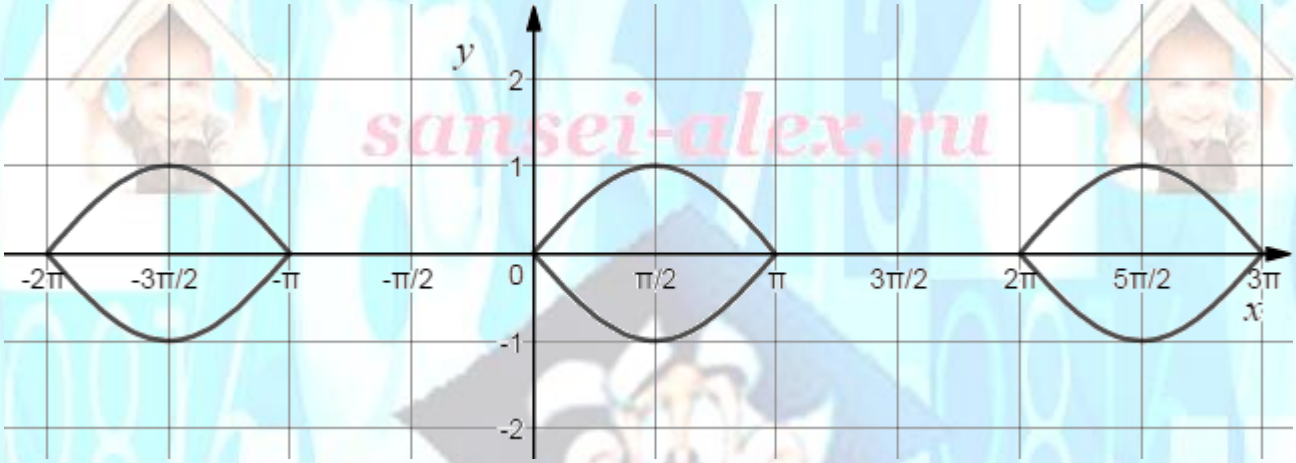
Найдём наименьший положительный период учитывая, что период функции $y = \cos x$ равен 2π: $T = \frac{2\pi}{4} = \frac{\pi}{2}$;

Ответ: а) чётная б) $\frac{\pi}{2}$.

3) а) Используя свойства функции y = *tg* x построим график:



б) При построении будем использовать график функции y = $\sin x$:



sansei-alex.ru

sansei-alex.ru