

Функция $y=\sin x$, ее свойства и график

Власова Галина Леонидовна
учитель математики
МОУ СОШ №100
г.Ижевск



*«Учиться можно
только весело...
Чтобы
переваривать знания,
надо поглощать их
с аппетитом»*

Анатоль Франс
(1844 – 1924)

Повторение формул приведения

$$\sin(\pi + t)$$

$$\cos\left(\frac{\pi}{2} + t\right)$$

$$\operatorname{ctg}\left(\frac{3\pi}{2} - t\right)$$

$$\sin(t - \pi)$$

$$\cos(t - \pi)$$

Математический диктант

■ I вариант

$$\sin\left(\frac{\pi}{2} + t\right)$$

$$\cos\left(\frac{3\pi}{2} - t\right)$$

$$\operatorname{ctg}(\pi - t)$$

$$\sin\left(t - \frac{5\pi}{2}\right)$$

$$\sin^2(2\pi + t)$$

■ II вариант

$$\cos(2\pi - t)$$

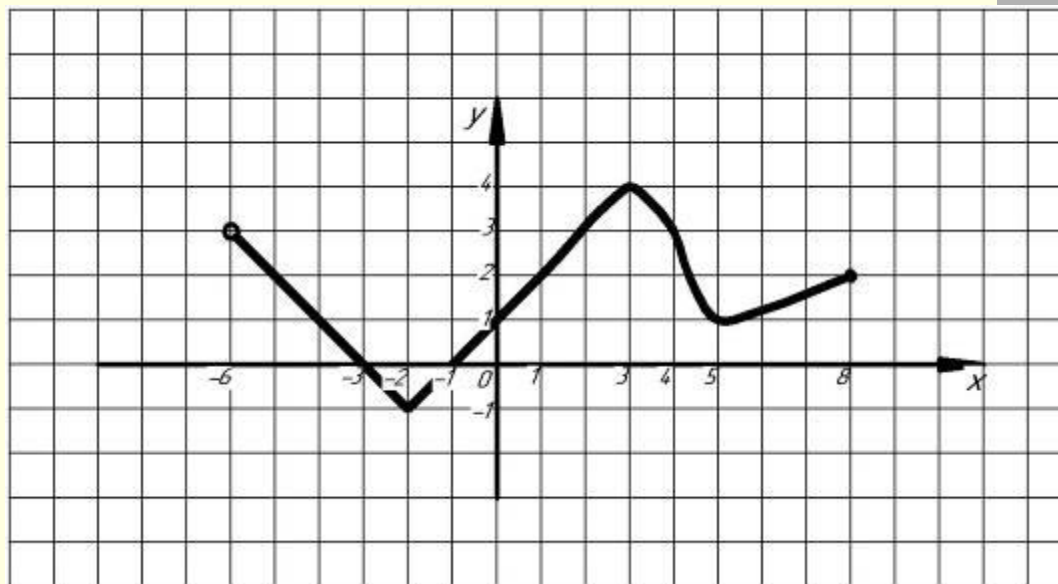
$$\sin\left(\frac{3\pi}{2} + t\right)$$

$$\operatorname{tg}(\pi + t)$$

$$\sin(t - 3\pi)$$

$$\cos^2\left(\frac{\pi}{2} - t\right)$$

Записать свойства функции



Область определения:

Область значений:

Нули функции:

Промежутки знакопостоянства:

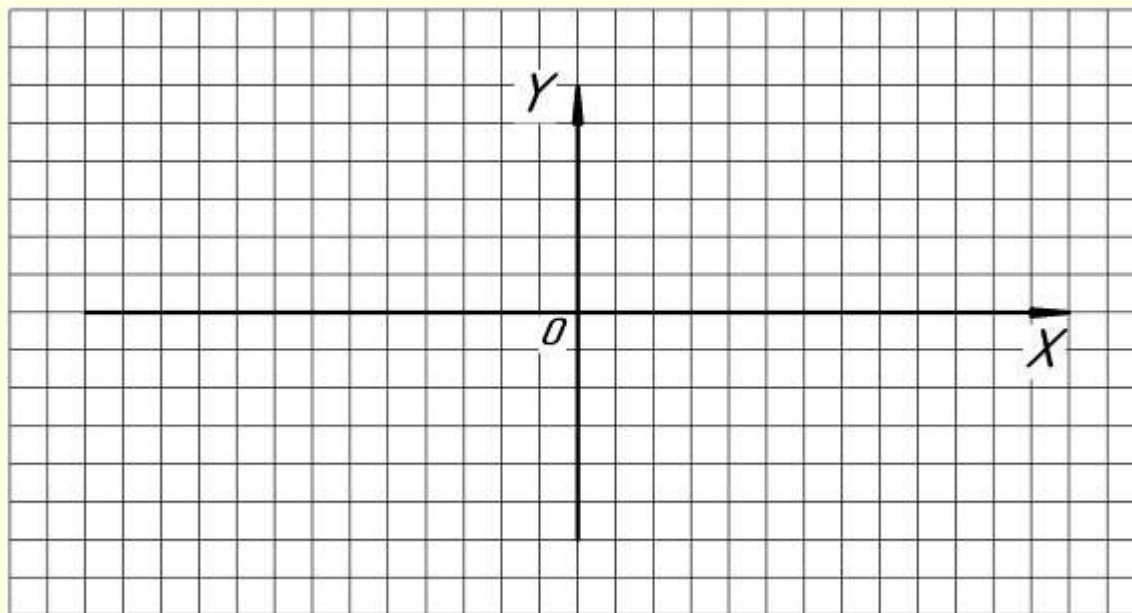
Возрастание, убывание:

Ограниченность:

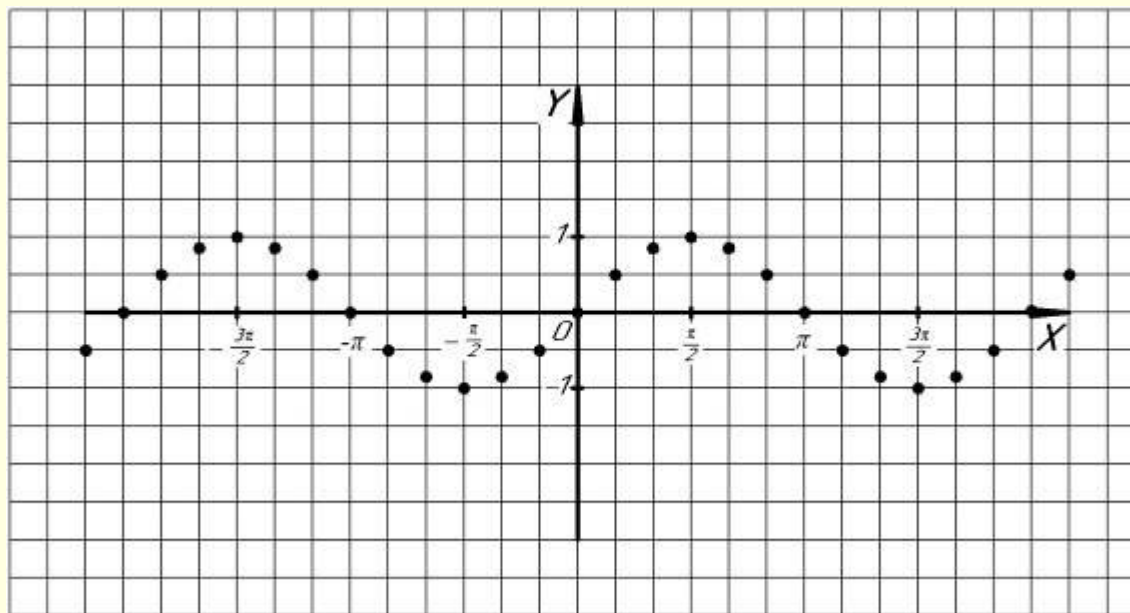
Четность, нечетность:

Построение графика функции

$y = \sin x$



Построение графика функции $y = \sin x$



Построение графика функции $y = \sin x$

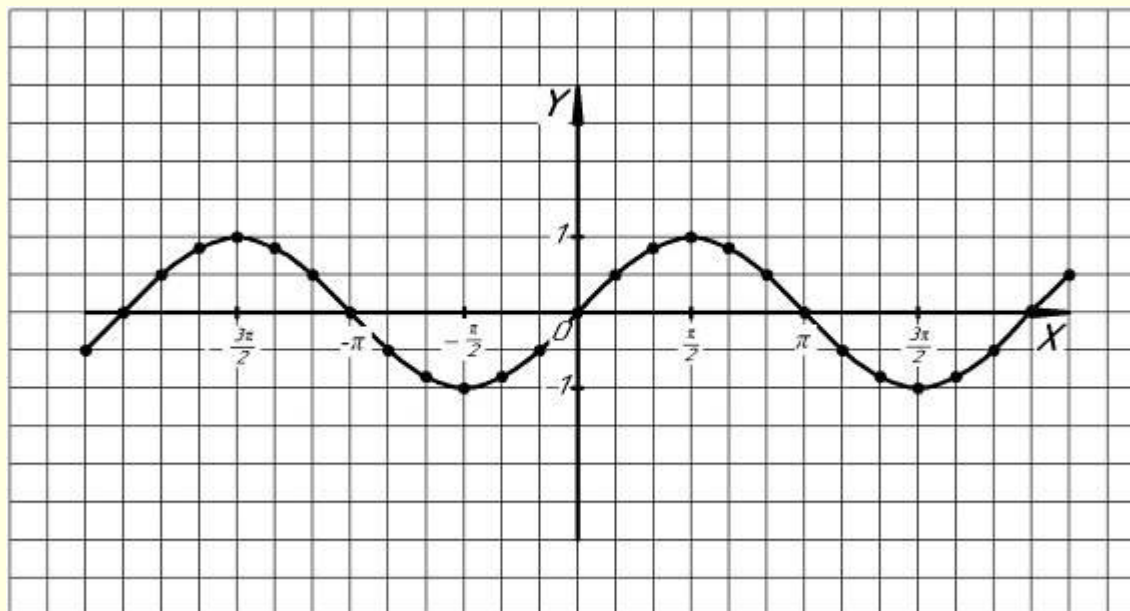
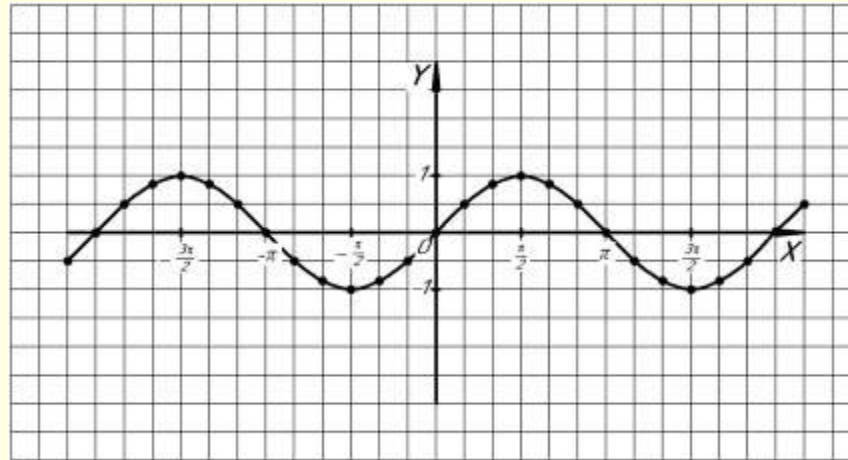


График функции $y=\sin x$ и ее свойства



- область определения;
- нули функции;
- промежутки знакопостоянства;
- возрастание, убывание функции;
- ограниченность;
- четность, нечетность;
- область значений;

Закрепление пройденного материала

- Для функции $y=f(x)$, где $f(x)=\sin x$, найти
- $f(\frac{\pi}{6})$, $f(-\frac{3\pi}{2})$.
- Найдите значение функции $y=-\sin(x+\frac{\pi}{4})$ при $x=-\frac{\pi}{2}$.
- По графику функции найдите наименьшее и наибольшее значение функции $y=\sin x$ на отрезке $[\frac{\pi}{4}, \frac{2\pi}{3}]$.

Задание на дом:

- Учебник п. 10,
- Задачник № 10.1 (а, б) – 10.6 (а, б)