

# *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

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

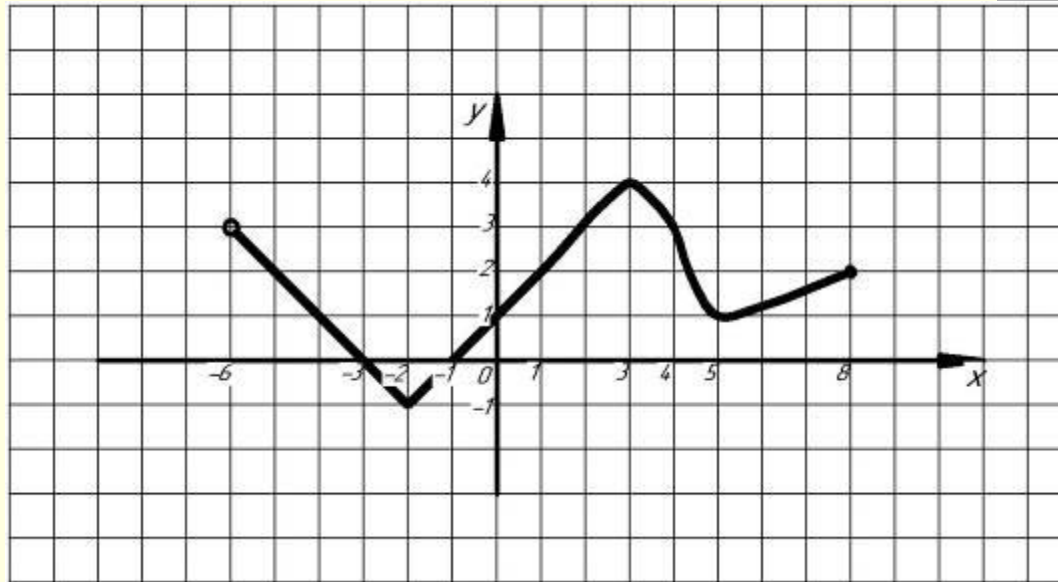
$$\sin\left(\frac{3\pi}{2} + t\right)$$

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

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

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

# Записать свойства функции



**Область определения:**

**Область значений:**

**Нули функции:**

**Промежутки знакопостоянства:**

**Возрастание, убывание:**

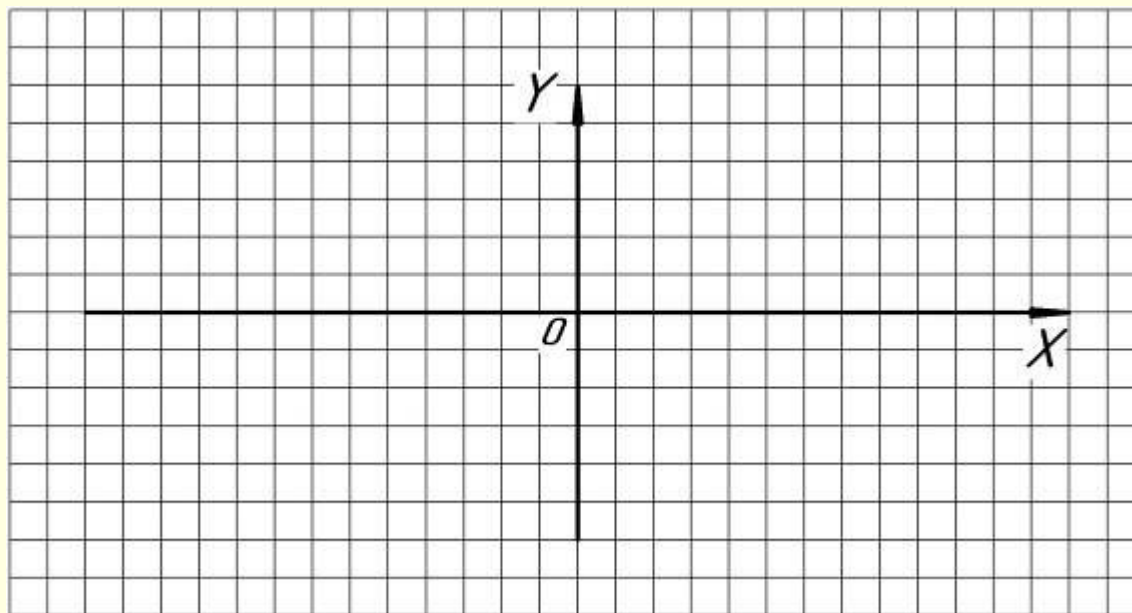
**Ограниченность:**

**Четность, нечетность:**

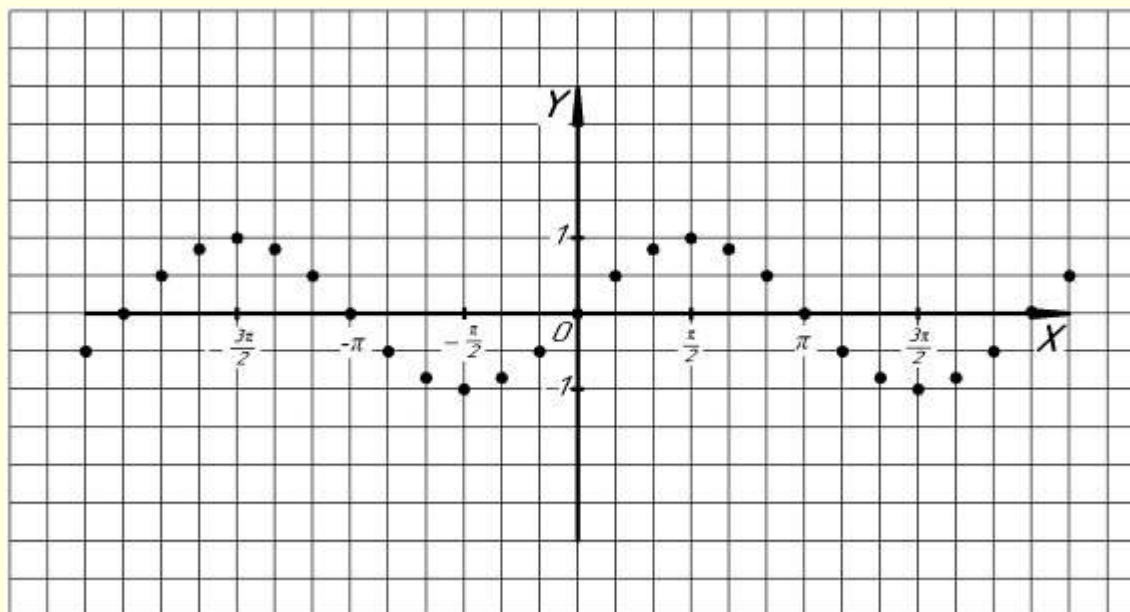
# *Построение графика функции*

## *$y = \sin x$*

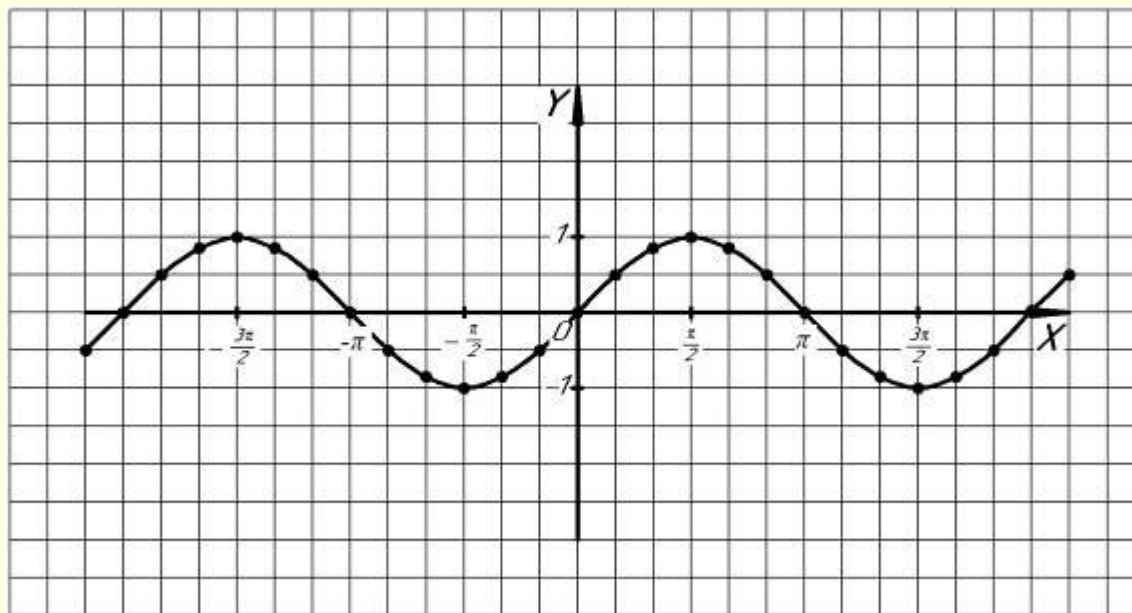
---



# Построение графика функции $y = \sin x$

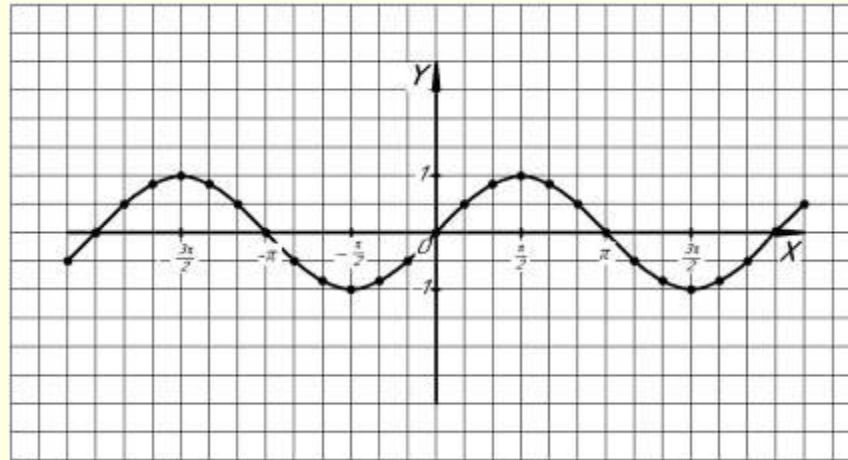


# Построение графика функции $y = \sin x$





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

## *Задание на дом:*

---

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