

Тригонометрические функции числового аргумента.

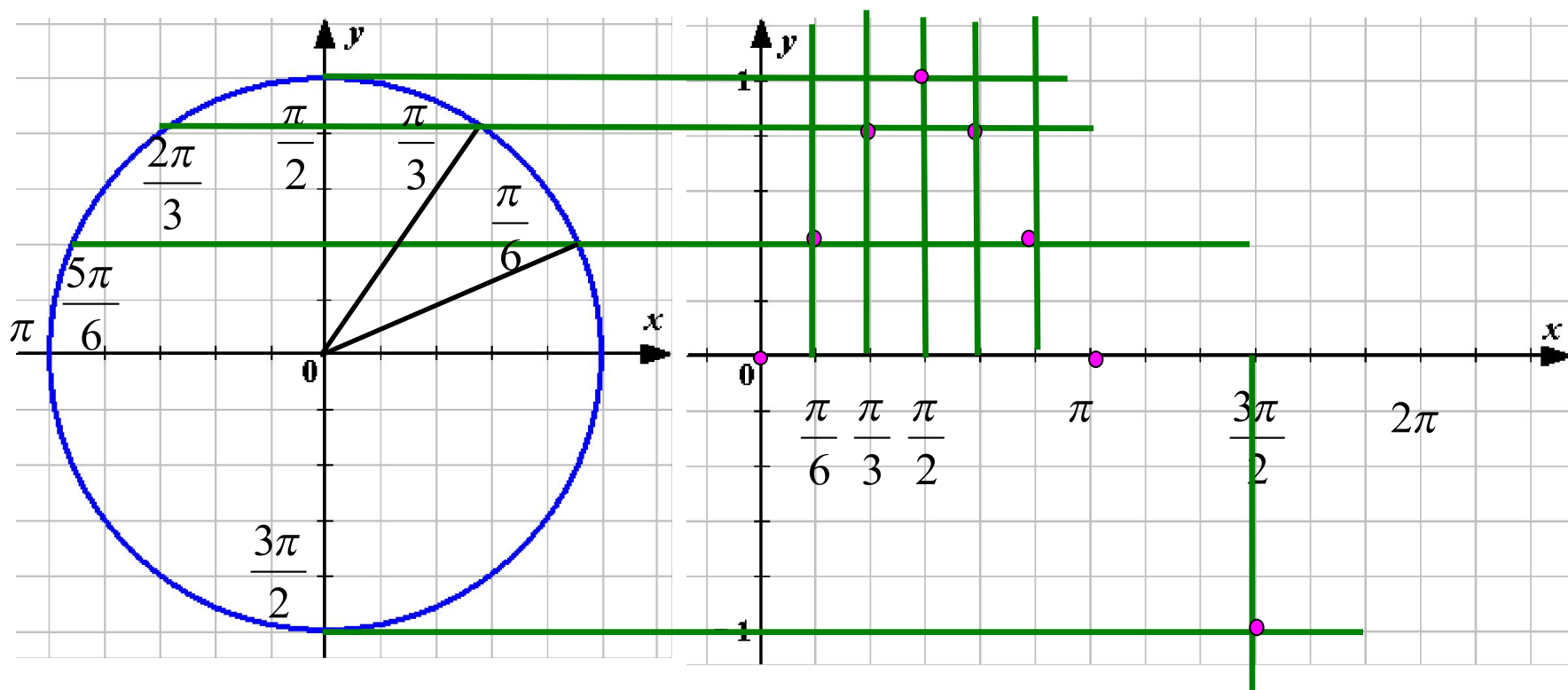

$$y = \sin x$$


$$y = \cos x$$

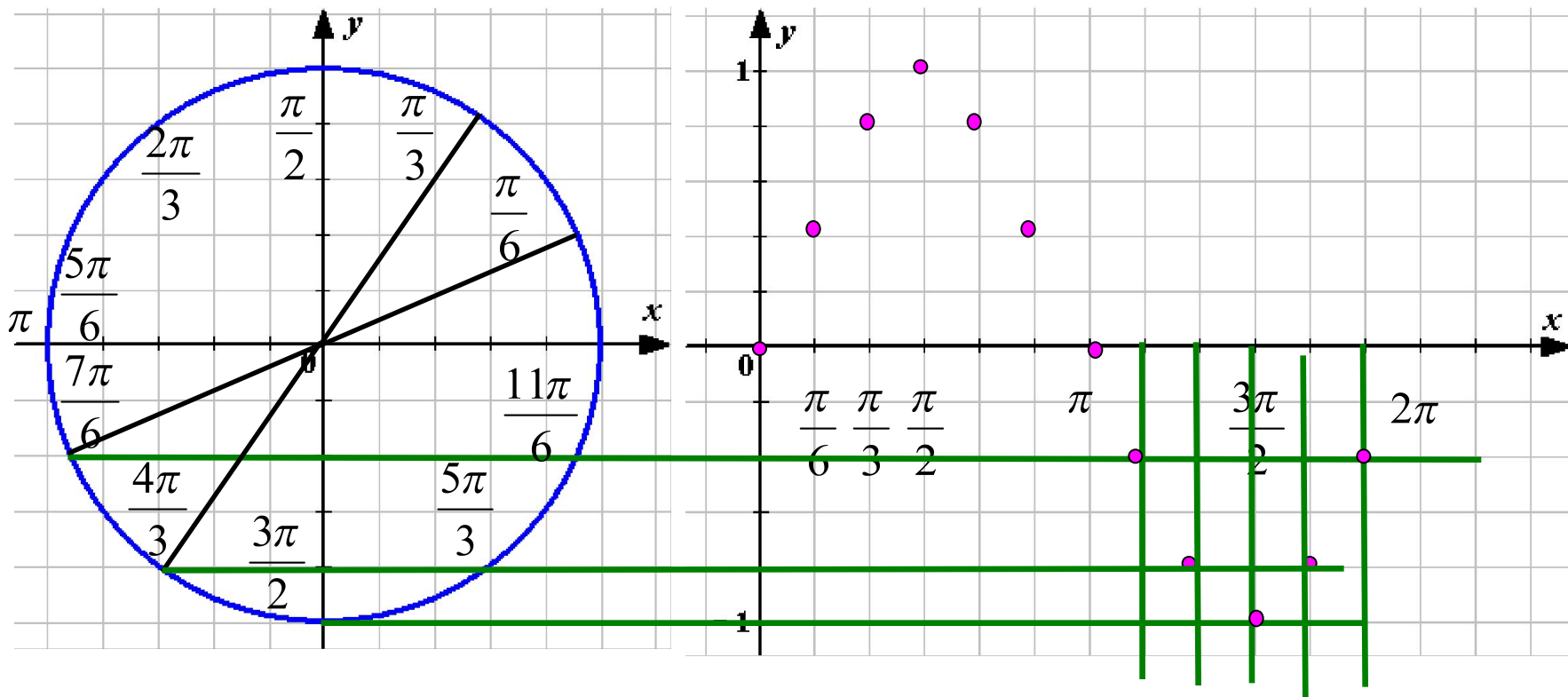
МОУ СОШ № 63

Учитель математики Шипилова Е.С.

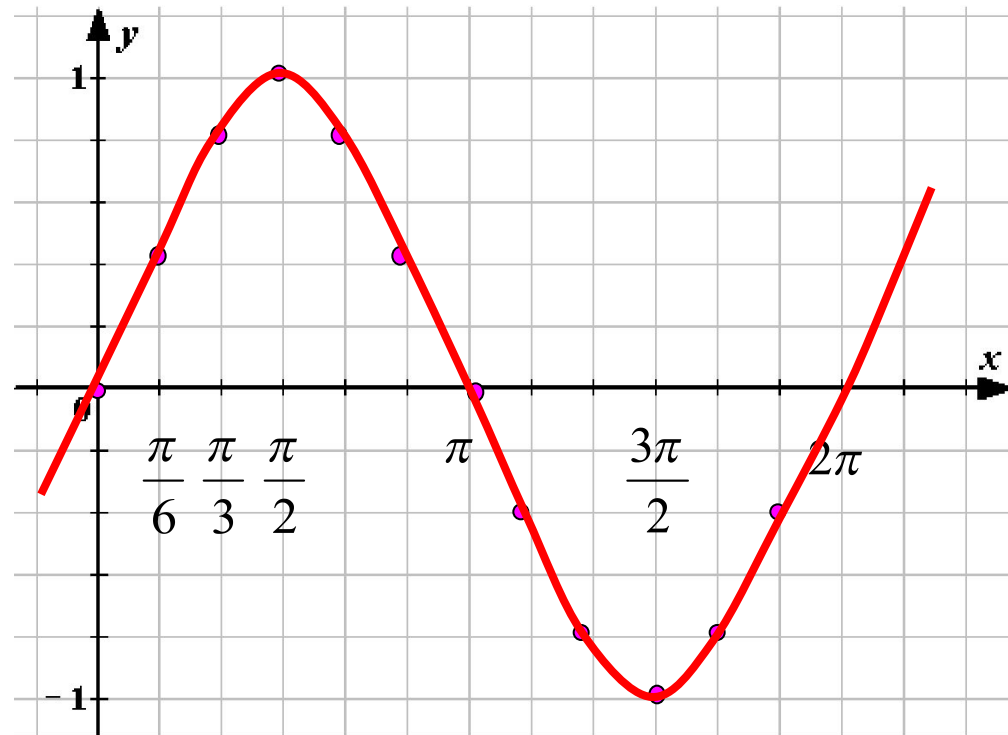
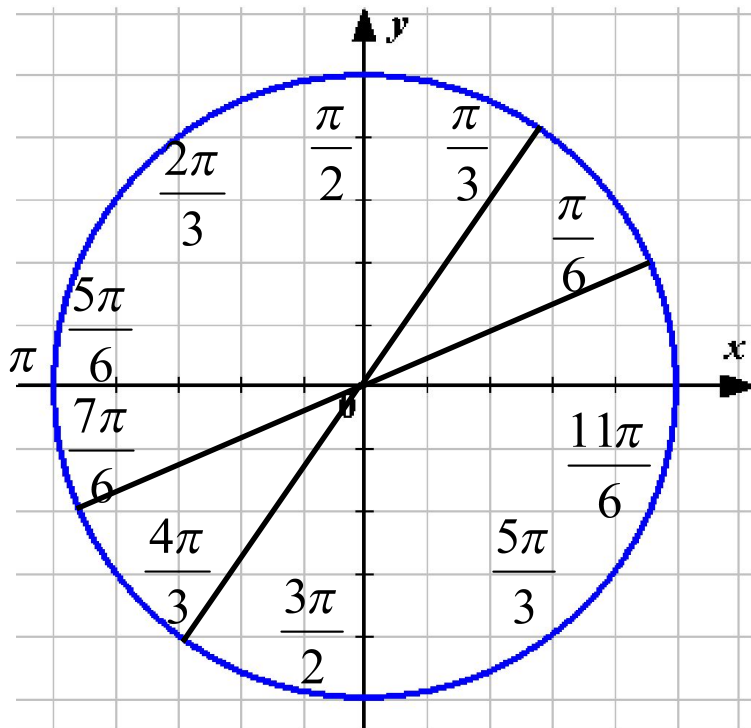
Построение графика функции $y = \sin x$.



Построение графика функции $y = \sin x$.

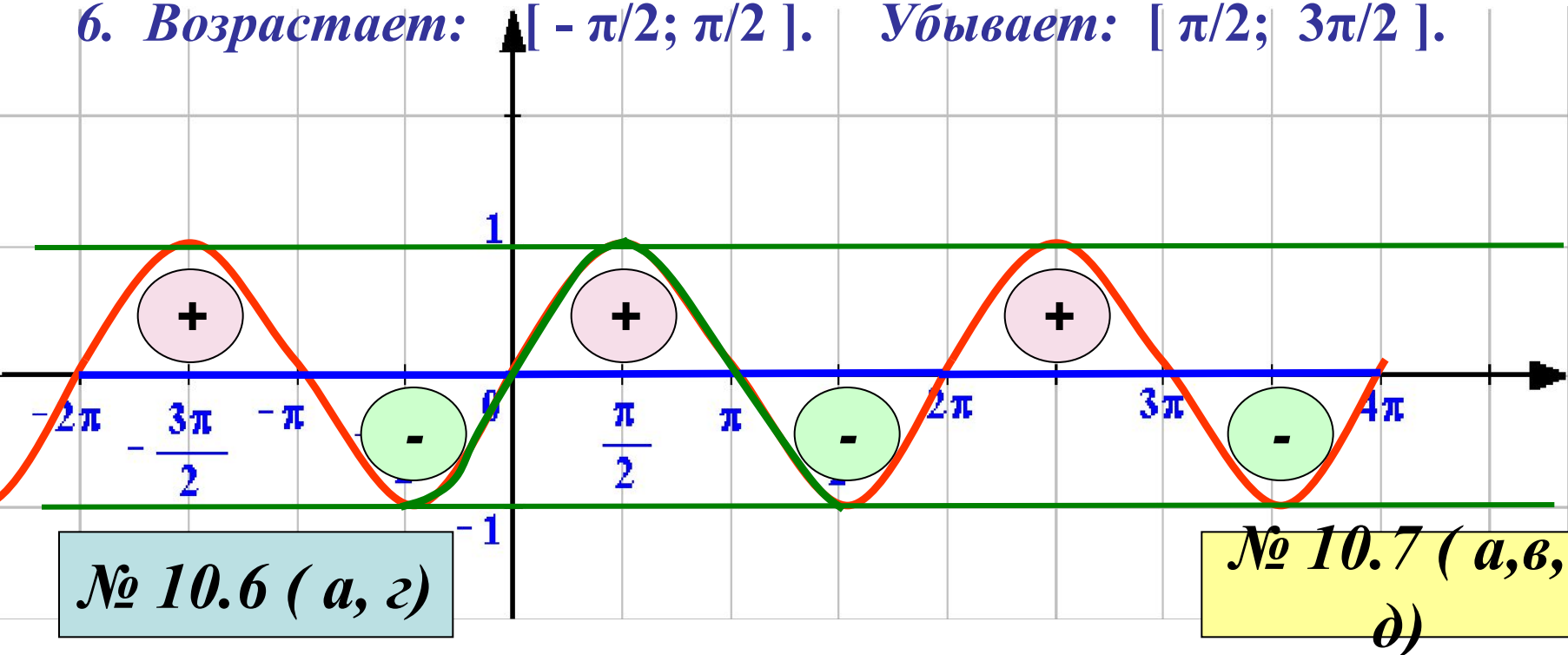


Построение графика функции $y = \sin x$.



Функция $y = \sin x$.

1. Областью определения функции является множество всех действительных чисел (\mathbb{R})
2. Областью изменений (Областью значений) - $[-1; 1]$.
3. Функция $y = \sin \alpha$ нечетная, т.к. $\sin(-\alpha) = -\sin \alpha$
4. Функция периодическая, с главным периодом 2π .
 $\sin(\alpha + 2\pi) = \sin \alpha$.
5. Функция непрерывная
6. Возрастает: $[-\pi/2; \pi/2]$. Убывает: $[\pi/2; 3\pi/2]$.



Построение графика функции $y = \cos x$.

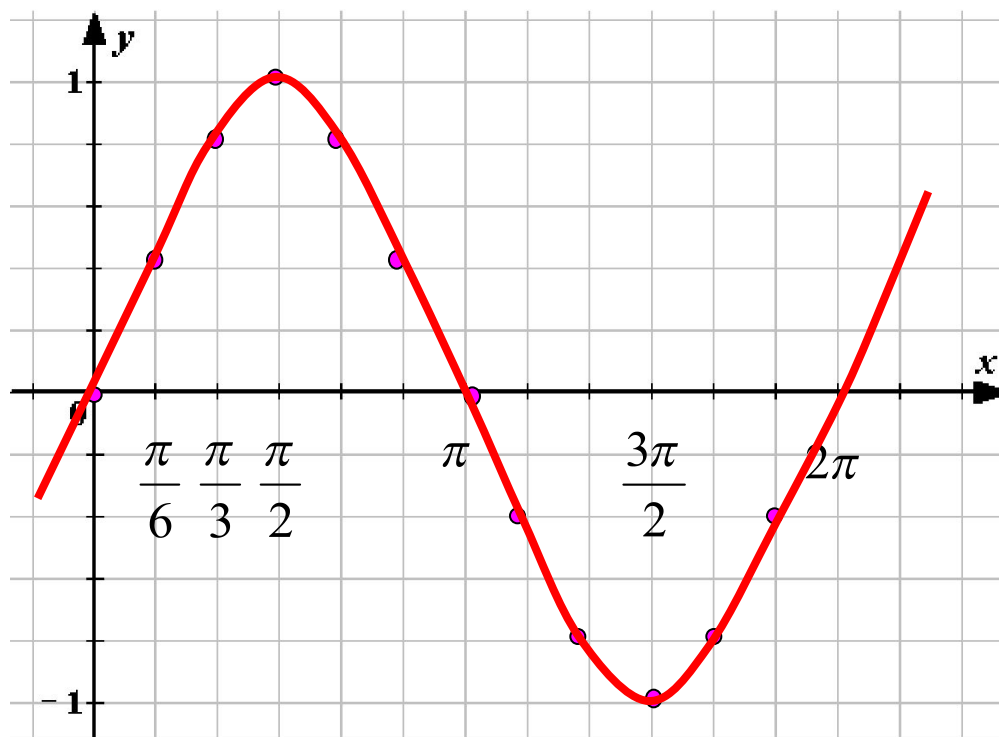


График функции $y = \cos x$ получается переносом графика функции $y = \sin x$ влево на $\pi/2$.

$$\sin(x + \pi/2) = \sin x \cos \pi/2 + \sin \pi/2 \cos x = \cos x$$

Функция $y = \cos x$.

1. Областью определения функции является множество всех действительных чисел (\mathbb{R})
2. Областью изменений (Областью значений) - $[-1; 1]$.
3. Функция $y = \cos \alpha$ четная, т.к. $\cos(-\alpha) = \cos \alpha$
4. Функция периодическая, с главным периодом 2π .
 $\cos(\alpha + 2\pi) = \cos \alpha$.
5. Функция непрерывная
6. Возрастает: $[\pi; 2\pi]$. Убывает: $[0; \pi]$.

