

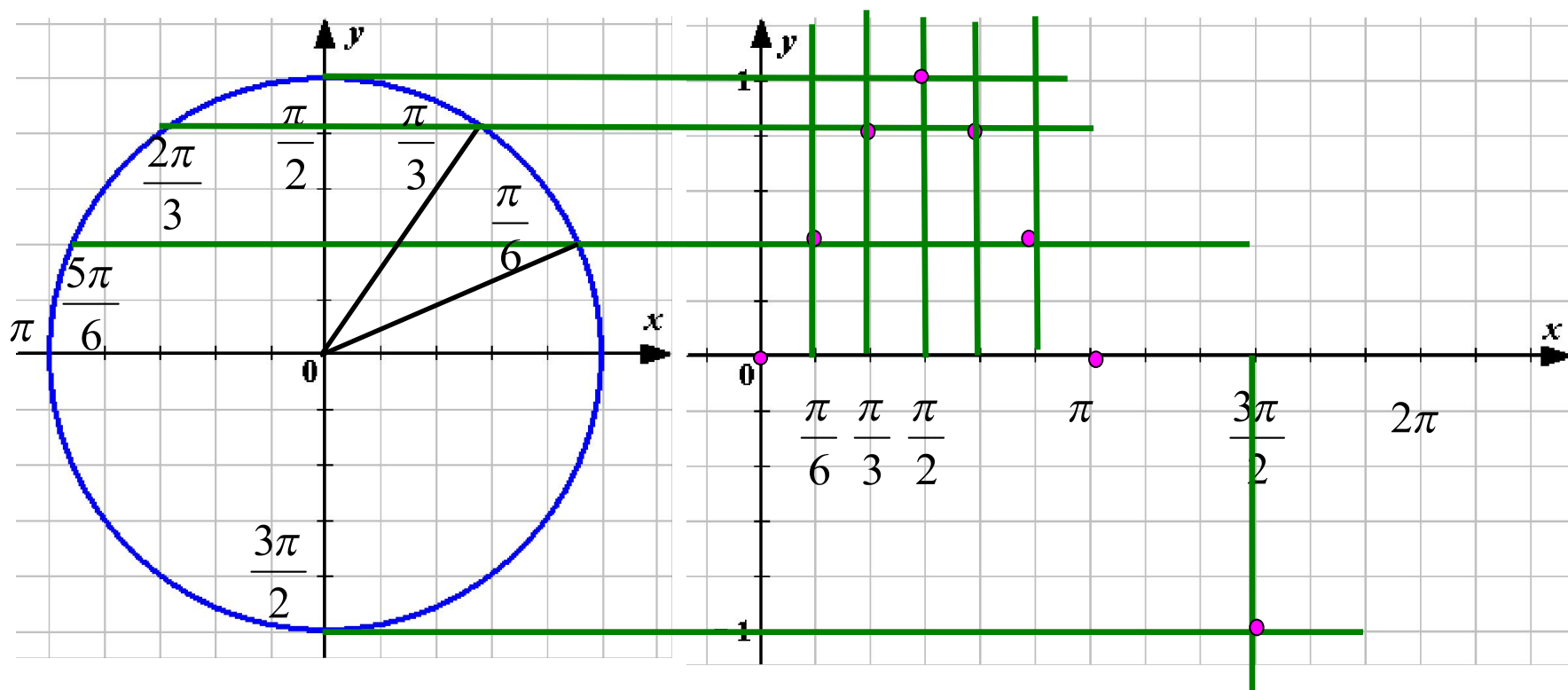
*Тригонометриялық
функциялардың графиктері.*


$$y = \sin x$$

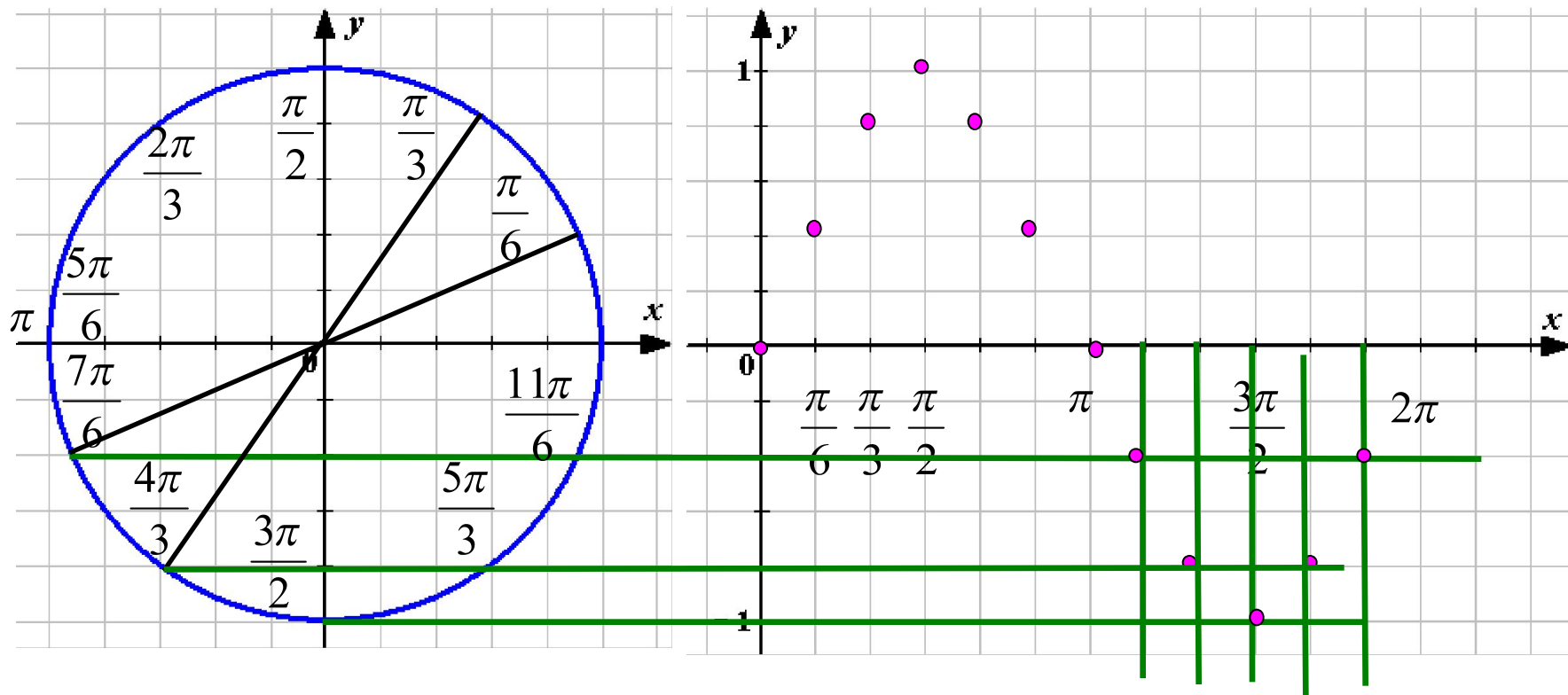

$$y = \cos x$$

Бекбауова Дина Кабиевна.

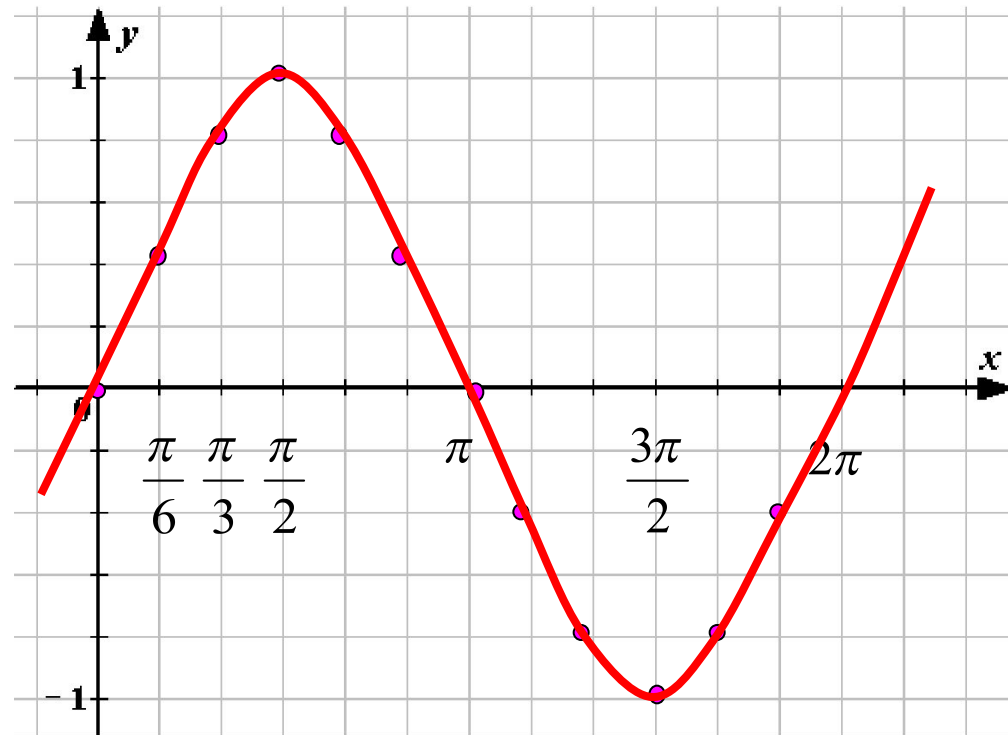
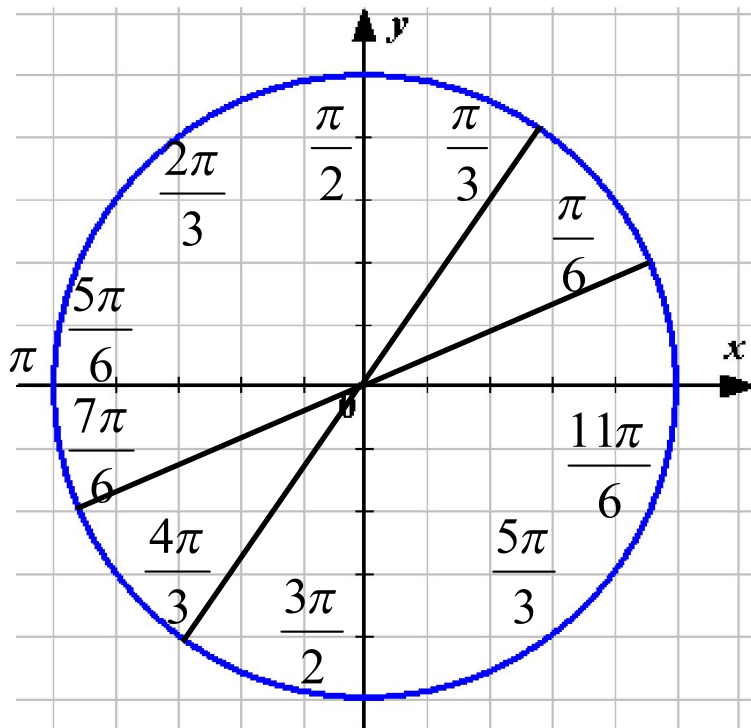
$y = \sin x$ функциясының графигін салу.



$$y = \sin x.$$

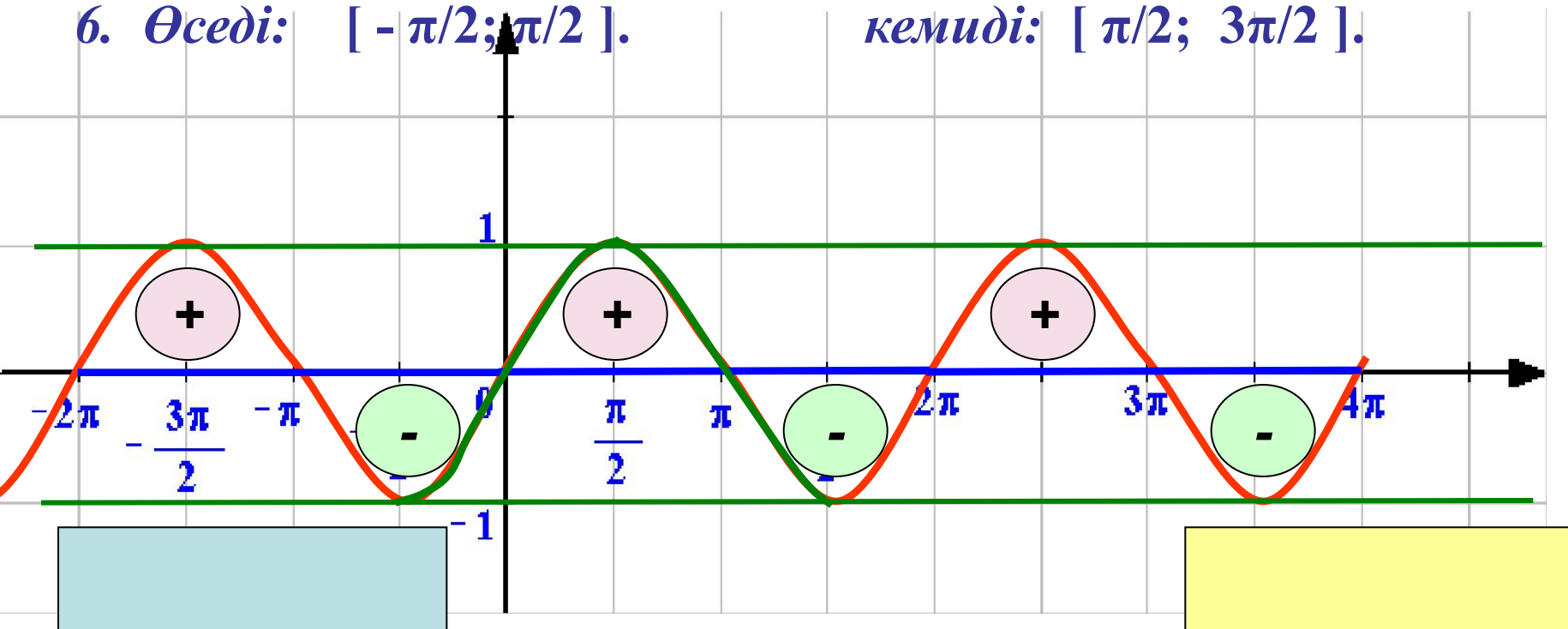


$$y = \sin x.$$

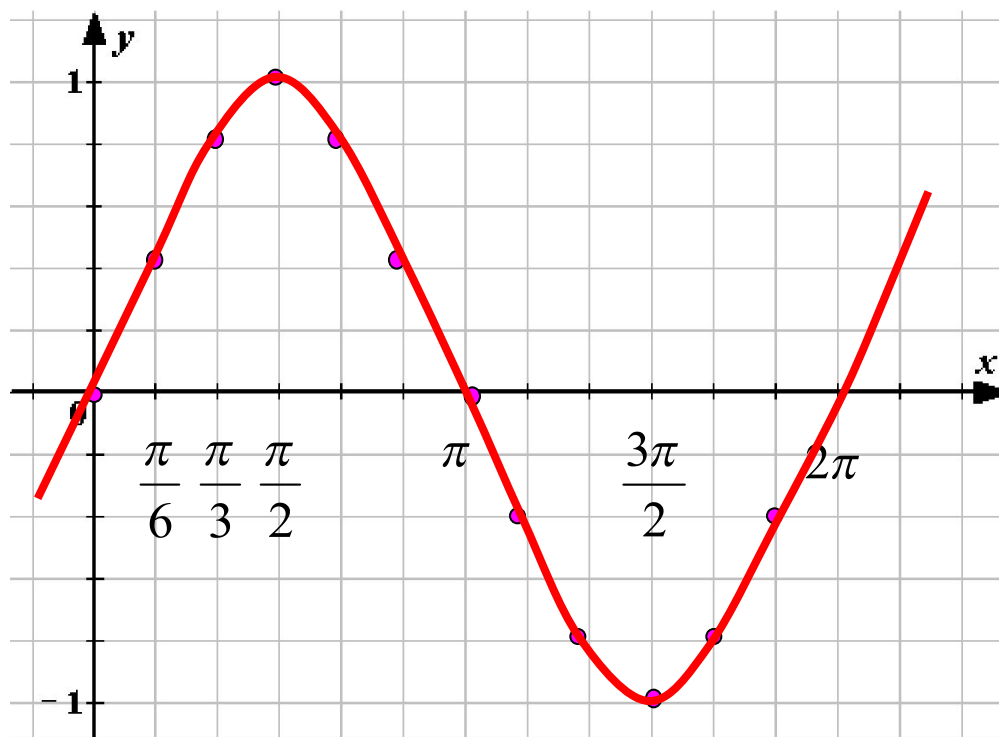


Функция $y = \sin x$.

1. Анықталу облысы – барлық нақты сандар жиыны. (R)
2. Мәндер облысы - $[-1; 1]$.
3. Функция $y = \sin \alpha$ - тақ, $\sin(-\alpha) = -\sin \alpha$
4. Функция периодты, 2π .
 $\sin(\alpha + 2\pi) = \sin \alpha$.
5. Функция үздіксіз.
6. Өседі: $[-\pi/2; \pi/2]$. кемиді: $[\pi/2; 3\pi/2]$.



$y = \cos x$ функциясының графигін салу.



*$y = \cos x$ функциясының графигін салу үшін
 $y = \sin x$ графигін Ox осімен солға $\pi/2$ паралель көшіру
керек*

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

Функция $y = \cos x$.

1. Анықталу облысы барлық нақты сандар. (\mathbb{R})
2. Мәндер облысы - $[-1; 1]$.
3. Функция $y = \cos \alpha$ жұп, $\cos(-\alpha) = \cos \alpha$
4. Функция периодты - 2π .
 $\cos(\alpha + 2\pi) = \cos \alpha$.
5. Функция үздіксіз.
6. Өседі: $[\pi; 2\pi]$. Кемиді: $[0; \pi]$.

