

Завдання
для самостійного виконання
по темі «Тригонометричні функції, їх
властивості і графік»

Кожний студент повинен виконати 6 завдань позначених \circ
5 завдання позначених \bullet
2 завдання позначених $\bullet\bullet$

Побудувати графіки функцій

$$1^\circ y = -\sin x$$

$$1^\bullet y = \sin \frac{1}{2}x + 1$$

$$1^{\bullet\bullet} y = -\sin|x|$$

$$2^\circ y = -\cos x$$

$$2^\bullet y = \cos \frac{1}{2}x - 1$$

$$2^{\bullet\bullet} y = -\cos|x|$$

$$3^\circ y = -\operatorname{tg}x$$

$$3^\bullet y = \frac{1}{2}\sin\left(x + \frac{\pi}{3}\right)$$

$$3^{\bullet\bullet} y = \left|\frac{1}{2}\sin\left(x + \frac{\pi}{2}\right)\right|$$

$$4^\circ y = -\operatorname{ctg}x$$

$$4^\bullet y = -\sin 2x$$

$$4^{\bullet\bullet} y = \frac{|\operatorname{tg}x|}{\operatorname{tg}x}$$

$$5^\circ y = 2\sin x$$

$$5^\bullet y = 1 - 2\sin x$$

$$5^{\bullet\bullet} y = \frac{|\cos x|}{\cos x}$$

$$6^\circ y = \frac{1}{2}\sin x$$

$$6^\bullet y = \frac{1}{2}\sin x + 1$$

$$6^{\bullet\bullet} y = 1,5\cos|x| + 1$$

$$7^\circ y = 2\cos x$$

$$7^\bullet y = 2\cos x - 1$$

$$7^{\bullet\bullet} y = -\cos\left(|x| + \frac{\pi}{6}\right)$$

$$8^\circ y = \frac{1}{2}\cos x$$

$$8^\bullet y = -\frac{1}{2}\cos x$$

$$8^{\bullet\bullet} y = \operatorname{ctg}|x| - 1$$

$$9^\circ y = \sin\left(x + \frac{\pi}{3}\right)$$

$$9^\bullet y = -\sin\left(x - \frac{\pi}{6}\right)$$

$$9^{\bullet\bullet} y = -\sin\left(|x| - \frac{\pi}{6}\right)$$

$$10^\circ y = \sin\left(x - \frac{\pi}{6}\right)$$

$$10^\bullet y = 2\cos\left(x + \frac{\pi}{6}\right)$$

$$10^{\bullet\bullet} y = \operatorname{tg}|x| + 1$$

$$11^\circ y = \cos\left(x + \frac{\pi}{6}\right)$$

$$11^\bullet y = \frac{1}{2}\cos\left(x - \frac{\pi}{3}\right)$$

$$17^\circ y = \cos x - 1$$

$$12^\circ y = \cos\left(x - \frac{\pi}{3}\right)$$

$$12^\bullet y = -\sin\left(x + \frac{\pi}{4}\right)$$

$$18^\circ y = \sin \frac{1}{2}x$$

$$13^\circ y = \sin\left(x + \frac{\pi}{4}\right)$$

$$13^\bullet y = \sin\left(2x + \frac{\pi}{4}\right)$$

$$19^\circ y = \cos \frac{1}{2}x$$

$$14^\circ y = \operatorname{tg}\left(x - \frac{\pi}{6}\right)$$

$$14^\bullet y = -\operatorname{tg}\left(x - \frac{\pi}{6}\right)$$

$$20^\circ y = \sin 2x$$

$$15^\circ y = \operatorname{ctg}\left(x - \frac{\pi}{3}\right)$$

$$15^\bullet y = -\operatorname{ctg}\left(x - \frac{\pi}{3}\right)$$

$$17^\bullet y = 1 - 2\cos x$$

$$16^\circ y = \sin x + 1$$

$$16^\bullet y = \cos\left(2x - \frac{\pi}{34}\right)$$

$$20^\bullet y = -\sin x + 2$$

$$18^\bullet y = 2\sin \frac{1}{2}x$$

$$19^\bullet y = 2 + \cos \frac{1}{2}x$$