

ПЕРІОДИЧНІСТЬ ТРИГОНОМЕТРИЧНИХ ФУНКЦІЙ.

ЗАВДАННЯ 1. Визначте головний період тригонометричних функцій.

$$y = \cos x$$

$$y = \sin x$$

$$y = \operatorname{tg} x$$

$$y = \operatorname{ctg} x$$

2π

T

π

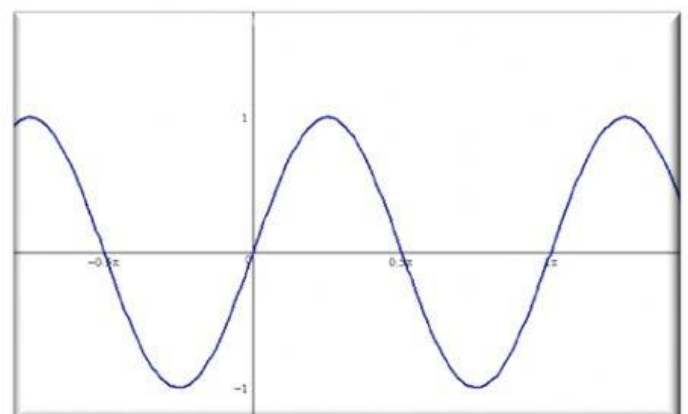
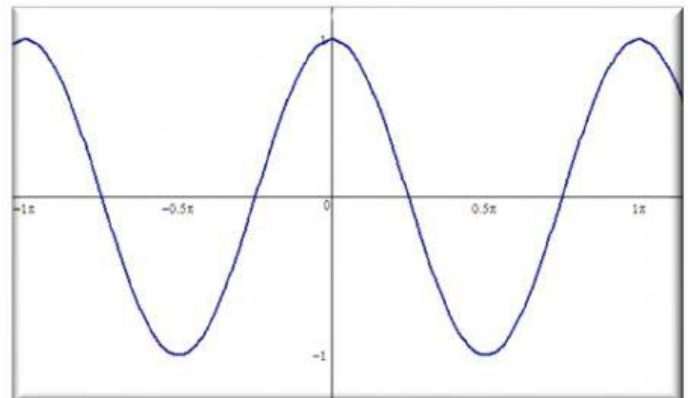
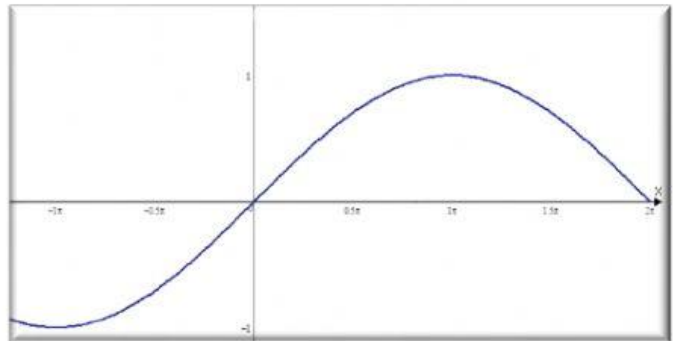
ЗАВДАННЯ 2. Визначте найменший додатний період функції та оберіть відповідний графік функції.

П
Е
Р
І
О
Д

$$y = \sin 2x$$

$$y = \sin \frac{x}{2}$$

$$y = \cos 2x$$



ЗАВДАННЯ 3. Визначте.

- Гармонічні коливання – це процес, який можна описати функцією:

$y =$

() A ω φ x

$\sin$ $\cos$ tg ctg

ЗАЙВІ
ЕЛЕМЕНТИ

- Параметри гармонічного коливання:



- Для функції $y = 3\sin\left(2x - \frac{\pi}{2}\right)$ визначте.

амплітуда кутова швидкість початкова фаза найменший період

3 2 π $-\frac{\pi}{2}$ 2π

ЗАЙВІ
ЗНАЧЕННЯ

ЗАВДАННЯ 4. Знайти найменший додатний період функції.

	$\frac{\pi}{4}$	π	2π	4π	$\frac{3\pi}{2}$	$\frac{2\pi}{3}$
$f(x) = \cos(2x + 3)$						
$f(x) = \operatorname{tg} \frac{x}{2}$						
$f(x) = \sin\left(\frac{x}{2} + 3\right)$						
$f(x) = \cos\left(x + \frac{\pi}{4}\right)$						
$f(x) = 2\sin x$						
$f(x) = 3\operatorname{ctg} x - 2$						
$f(x) = \operatorname{ctg} \frac{2x}{3}$						