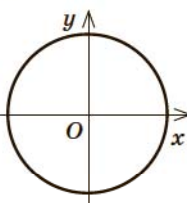


Графічний тренінг 3 Тригонометричні функції

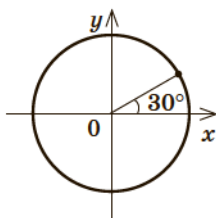
Варіант 1

Прізвище, ім'я _____ Клас _____

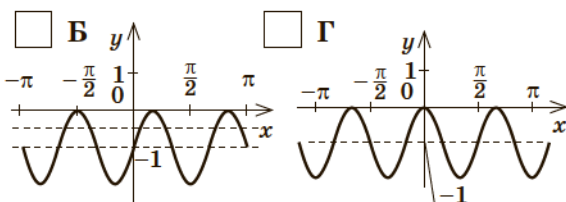
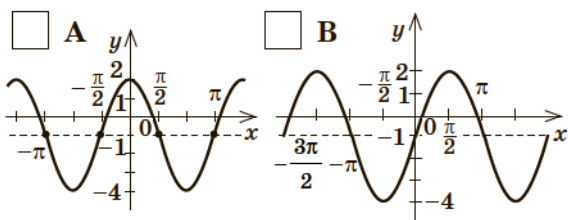
1. На рисунку поставте в координатних чвертях знаки функції $y = \sin x$.



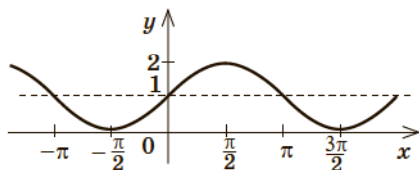
2. На одиничному колі позначено кут 30° (див. рисунок). Позначте кут 570° .



3. Позначте рисунок, на якому зображено графік функції $y = 3\sin x - 1$.



4. Позначте функцію, графік якої зображено на рисунку.



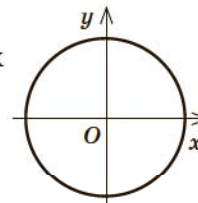
- А $y = \sin x + 1$ В $y = \sin(x - 1)$
 Б $y = \cos x + 1$ Г $y = \cos(x - 1)$

Графічний тренінг 3 Тригонометричні функції

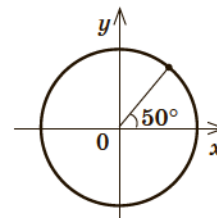
Варіант 2

Прізвище, ім'я _____ Клас _____

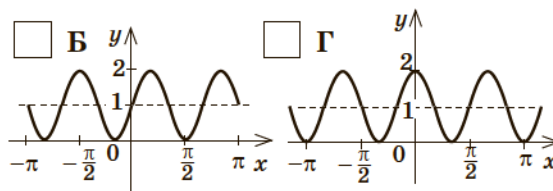
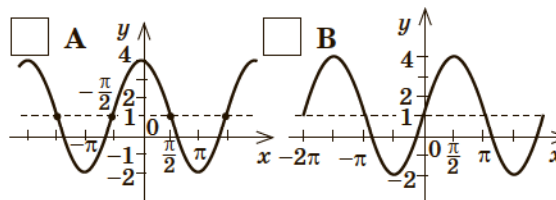
1. На рисунку поставте в координатних чвертях знаки функції $y = \cos x$.



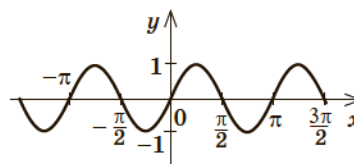
2. На одиничному колі позначено кут 50° (див. рисунок). Позначте кут 950° .



3. Позначте рисунок, на якому зображено графік функції $y = \cos 3x + 1$.



4. Позначте функцію, графік якої зображено на рисунку.



- А $y = 2\sin x$ В $y = \sin 2x$
 Б $y = 2\cos x$ Г $y = \cos 2x$

Картка контролю теоретичних знань 4

**Формули додавання.
Формули подвійного кута**

Варіант 1	Прізвище, ім'я	Клас
<p>1. Розкладіть за відповідною формулою подвійного кута вираз:</p> <p>а) $\sin 2x =$ _____</p> <p>б) $2\cos^2 x - 1 =$ _____</p> <p>в) $\frac{2\operatorname{tg} x}{1 - \operatorname{tg}^2 x} =$ _____</p>		
<p>2. Перетворіть за відповідною формулою суми або різниці однойменних тригонометричних функцій вираз:</p> <p>а) $\sin x + \sin y =$ _____</p> <p>б) $\operatorname{tg} x + \operatorname{tg} y =$ _____</p> <p>в) $\sin x - \cos x =$ _____</p> <p>_____</p>		
<p>3. Спростіть:</p> <p>а) $\cos x \cos y - \sin x \sin y =$ _____</p> <p>б) $\sin x \cos y + \sin y \cos x =$ _____</p>		
<p>4. Подайте у вигляді дроби вираз:</p> <p>а) $\operatorname{tg}(x + y) =$ _____</p> <p>б) $\operatorname{ctg}(x - y) =$ _____</p>		
<p>5. Перетворіть добуток тригонометричних функцій на суму:</p> <p>а) $2\sin x \cos y =$ _____</p> <p>б) $\cos 7x \cos 9x =$ _____</p>		
<p>6. Подайте у вигляді суми або різниці тригонометричних функцій:</p> <p>$\frac{\sin(\alpha - \beta)}{\sin \alpha \sin \beta} =$ _____</p>		

Картка контролю теоретичних знань 4

**Формули додавання.
Формули подвійного кута**

Прізвище, ім'я	Клас	Варіант 2
<p>1. Розкладіть за відповідною формулою подвійного кута вираз:</p> <p>а) $2\sin x \cos x =$ _____</p> <p>б) $1 - 2\sin^2 x =$ _____</p> <p>в) $\operatorname{ctg} 2x =$ _____</p>		
<p>2. Перетворіть за відповідною формулою суми або різниці однойменних тригонометричних функцій вираз:</p> <p>а) $\cos x + \cos y =$ _____</p> <p>б) $\operatorname{ctg} x - \operatorname{ctg} y =$ _____</p> <p>в) $\sin x + \cos x =$ _____</p> <p>_____</p>		
<p>3. Спростіть:</p> <p>а) $\cos x \cos y + \sin x \sin y =$ _____</p> <p>б) $\sin x \cos y - \sin y \cos x =$ _____</p>		
<p>4. Подайте у вигляді дроби вираз:</p> <p>а) $\operatorname{tg}(x - y) =$ _____</p> <p>б) $\operatorname{ctg}(x + y) =$ _____</p>		
<p>5. Перетворіть добуток тригонометричних функцій на суму:</p> <p>а) $2\cos x \cos y =$ _____</p> <p>б) $\sin 12x \sin 8x =$ _____</p>		
<p>6. Подайте у вигляді суми або різниці тригонометричних функцій:</p> <p>$\frac{\sin(\alpha - \beta)}{\cos \alpha \cos \beta} =$ _____</p>		



Картка контролю теоретичних знань 5
Тригонометричні рівняння

Варіант 1	Прізвище, ім'я	Клас
1. Розв'язок рівняння $\cos x = a$ знаходиться за формулою _____ за умови, що _____		
2. $\arcsin a$ належить проміжку _____		
3. Рівняння $\cos x = 1$ має розв'язок: _____		
4. Рівняння $\sin x = 0$ має розв'язок: _____		
5. Рівняння $\operatorname{tg} x = 0$ має розв'язок: _____		
6. Скільки розв'язків має рівняння $\sin x = \frac{\pi}{2}$? <input type="checkbox"/> А Один <input type="checkbox"/> Б Розв'язків немає <input type="checkbox"/> В Безліч <input type="checkbox"/> Г Два		
7. Областю визначення рівняння $\operatorname{ctg} x = a$ є проміжки: _____ _____		

Картка контролю теоретичних знань 5
Тригонометричні рівняння

Прізвище, ім'я	Клас	Варіант 2
1. Розв'язок рівняння $\sin x = a$ знаходиться за формулою _____ за умови, що _____		
2. $\operatorname{arctg} a$ належить проміжку _____		
3. Рівняння $\sin x = 1$ має розв'язок: _____		
4. Рівняння $\cos x = 0$ має розв'язок: _____		
5. Рівняння $\operatorname{ctg} x = 0$ має розв'язок: _____		
6. Скільки розв'язків має рівняння $\cos x = -\frac{\pi}{2}$? <input type="checkbox"/> А Розв'язків немає <input type="checkbox"/> Б Два <input type="checkbox"/> В Безліч <input type="checkbox"/> Г Один		
7. Областю визначення рівняння $\operatorname{tg} x = a$ є проміжки: _____ _____		

