

Тригонометрія на одиничному колі

Після опрацювання цього маршрутного листа ти пригадаєш:

- що таке синус кутів від 0° до 180° ; що таке косинус кутів від 0° до 180° ; що таке тангенс кутів від 0° до 180° ; як розв'язувати задачі на застосування синуса, косинуса, тангенса кутів від 0° до 180° ; основні тотожності для зведення синусів, косинусів і тангенсів окремих кутів; як використовувати основні тотожності для зведення синусів, косинусів і тангенсів окремих кутів під час розв'язування задач

1 Переглянь відео [відео 1](#) [відео 2](#) [відео 3](#)

2 Занотуй у зошит основне



Запам'ятай

ТРИГОНОМЕТРИЧНА ТОТОЖНІСТЬ

$$\sin^2 \alpha + \cos^2 \alpha = 1$$

$$\sin^2 \alpha = 1 - \cos^2 \alpha$$

$$\cos^2 \alpha = 1 - \sin^2 \alpha$$

α	0°	30°	45°	60°	90°	180°
$\sin \alpha$	0	$\frac{1}{2}$	$\frac{\sqrt{2}}{2}$	$\frac{\sqrt{3}}{2}$	1	0
$\cos \alpha$	1	$\frac{\sqrt{3}}{2}$	$\frac{\sqrt{2}}{2}$	$\frac{1}{2}$	0	-1
$\operatorname{tg} \alpha$	0	$\frac{\sqrt{3}}{3}$	1	$\sqrt{3}$	Не існує	0

$$\operatorname{tg} \alpha = \frac{\sin \alpha}{\cos \alpha}$$

$$1 + \operatorname{tg}^2 \alpha = \frac{1}{\cos^2 \alpha}$$

Формули зведення для кута на проміжку $0^\circ \leq \alpha \leq 180^\circ$

$$\sin (180^\circ - \alpha) = \sin \alpha$$

$$\cos (180^\circ - \alpha) = -\cos \alpha$$

$$\operatorname{tg} (180^\circ - \alpha) = -\operatorname{tg} \alpha \quad (\alpha \neq 90^\circ)$$

3 Виконай у робочому зошиті *Тв можеш обрати завдання, які будеш виконувати*

1. Знайдіть $\cos \alpha$, якщо $\sin \alpha = 0,6$ і α - тупий
2. Спрости вираз $\operatorname{tg} \alpha \cdot \operatorname{ctg} \alpha + \cos \alpha \cdot \cos (180^\circ - \alpha)$

Хочеш ще додаткових завдань? Крути колесо!



Spin the wheel

4 Виконай онлайн тест, щоб перевірити себе
Рефлексія **Тест**

5 Повернись на початок маршрутного листа.
Що вдалося повторити? Які вміння вдалося удосконалити?