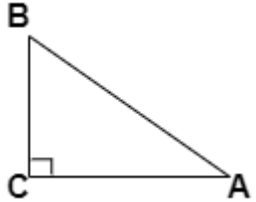


## Тригонометрія

	$\cos A = \frac{AC}{AB}, \cos B = \frac{BC}{AB}$	$\operatorname{tg} A = \frac{BC}{AC}, \cos B = \frac{AC}{BC}$
---	--	---

$\operatorname{tg} \alpha = \frac{\sin \alpha}{\cos \alpha}$	$\sin^2 \alpha + \cos^2 \alpha = 1$	$\cos (90^\circ - \alpha) = \sin \alpha$	$\sin (90^\circ - \alpha) = \cos \alpha$
--	-------------------------------------	--	--

$\alpha$	30	45	60
$\sin \alpha$	$\frac{1}{2}$	$\frac{\sqrt{2}}{2}$	$\frac{\sqrt{3}}{2}$
$\cos \alpha$	$\frac{\sqrt{3}}{2}$	$\frac{\sqrt{2}}{2}$	$\frac{1}{2}$
$\operatorname{tg} \alpha$	$\frac{\sqrt{3}}{3}$	1	$\sqrt{3}$

1. Катет і гіпотенуза прямокутного трикутника відповідно дорівнюють 8 см і 10 см. Знайдіть:

- 1) синус кута, який лежить проти меншого катета;
- 2) косинус кута, який прилягає до більшого катета;
- 3) тангенс кута, протилежного меншому катету.

2. Знайдіть значення виразу:

- 1)  $\cos^2 45^\circ + \operatorname{tg}^2 60^\circ$ ;
- 2)  $2 \cos^2 60^\circ - \sin^2 30^\circ + \sin 60^\circ \operatorname{tg} 30^\circ$
- 4)  $\cos^2 30^\circ - \sin^2 45^\circ$ ;
- 4)  $3 \operatorname{tg}^2 30^\circ + 4 \operatorname{tg} 45^\circ + \cos 30^\circ \operatorname{tg} 60^\circ$ .

3. У трикутнику ABC відомо, що  $\angle C = 90^\circ$ ,  $BC = 77$  см,  $AB = 125$  см. Знайдіть синуси гострих кутів трикутника.

4. Знайдіть  $\sin \alpha$  і  $\operatorname{tg} \alpha$ , якщо  $\cos \alpha = \frac{1}{3}$

5. Основа рівнобедреного трикутника дорівнює 24 см, а бічна сторона — 13 см. Знайдіть синус, косинус і тангенс кута між бічною стороною трикутника та висотою, проведеною до його основи.

6. Бічна сторона рівнобедреного трикутника дорівнює 17 см, а висота, проведена до основи, — 8 см. Знайдіть синус, косинус і тангенс кута при основі трикутника.