

Funkcje trygonometryczne w trójkącie prostokątnym

$$\sin \alpha = \frac{\text{przyprostokątna naprzeciw } \alpha}{\text{przeciwprostokątna}}$$

$$\cos \alpha = \frac{\text{przyprostokątna przy } \alpha}{\text{przeciwprostokątna}}$$

$$\text{tg } \alpha = \frac{\text{przyprostokątna naprzeciw } \alpha}{\text{przyprostokątna przy } \alpha}$$

$$\text{ctg } \alpha = \frac{\text{przyprostokątna przy } \alpha}{\text{przyprostokątna naprzeciw } \alpha}$$

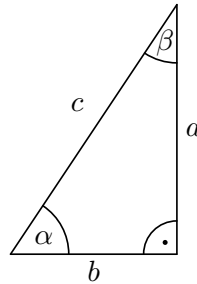
Przykłady:

$$\sin \alpha = \frac{a}{c}$$

$$\cos \alpha = \frac{b}{c}$$

$$\text{tg } \alpha = \frac{a}{b}$$

$$\text{ctg } \alpha = \frac{b}{a}$$



$$\sin \beta = \frac{b}{c}$$

$$\cos \beta = \frac{a}{c}$$

$$\text{tg } \beta = \frac{b}{a}$$

$$\text{ctg } \beta = \frac{a}{b}$$

Wartości funkcji trygonometrycznych 0° , 30° , 45° , 60° , 90°

α	0°	30°	45°	60°	90°
$\sin \alpha$	0	$\frac{1}{2}$	$\frac{\sqrt{2}}{2}$	$\frac{\sqrt{3}}{2}$	1
$\cos \alpha$	1	$\frac{\sqrt{3}}{2}$	$\frac{\sqrt{2}}{2}$	$\frac{1}{2}$	0
$\text{tg } \alpha$	0	$\frac{\sqrt{3}}{3}$	1	$\sqrt{3}$	–
$\text{ctg } \alpha$	–	$\sqrt{3}$	1	$\frac{\sqrt{3}}{3}$	0

Przykłady:

$$\sin 30^\circ = \frac{1}{2}$$

$$\cos 45^\circ = \frac{\sqrt{2}}{2}$$

$$\text{tg } 30^\circ = \frac{\sqrt{3}}{3}$$

$$\text{ctg } 0^\circ \leftarrow \text{nie istnieje}$$