

GONIOMETRIE → VZORCE

Hodnoty funkcí pro některé hodnoty x

x	0	$\frac{\pi}{6}$	$\frac{\pi}{4}$	$\frac{\pi}{3}$	$\frac{\pi}{2}$	π	$\frac{3\pi}{2}$	2π
	0°	30°	45°	60°	90°	180°	270°	360°
$\sin x$	0	$\frac{1}{2}$	$\frac{\sqrt{2}}{2}$	$\frac{\sqrt{3}}{2}$	1	0	-1	0
$\cos x$	1	$\frac{\sqrt{3}}{2}$	$\frac{\sqrt{2}}{2}$	$\frac{1}{2}$	0	-1	0	1
$\operatorname{tg} x$	0	$\frac{\sqrt{3}}{3}$	1	$\sqrt{3}$	*	0	*	0
$\operatorname{cotg} x$	*	$\sqrt{3}$	1	$\frac{\sqrt{3}}{3}$	0	*	0	*

→ $\operatorname{tg} x = \frac{\sin x}{\cos x}$

→ $\operatorname{cotg} x = \frac{\cos x}{\sin x}$

$x \neq \frac{\pi}{2} + k\pi$

$x \neq 90^\circ + k \cdot 180^\circ$

$x \neq k\pi$

$x \neq k \cdot 180^\circ$

→ $\sin 2x = 2 \sin x \cos x$

→ $\cos 2x = \cos^2 x - \sin^2 x$

Pro každé x , pro které je funkce definována

$\sin(-x) = -\sin x$

$\cos(-x) = \cos x$

$\operatorname{tg}(-x) = -\operatorname{tg} x$

$\operatorname{cotg}(-x) = -\operatorname{cotg} x$

Pro každé x

Pro každé $x \neq k \cdot \frac{\pi}{2}, k \in \mathbb{Z}$

→ $\sin^2 x + \cos^2 x = 1$

→ $\operatorname{tg} x \cdot \operatorname{cotg} x = 1$

Pro každé x a y

$\sin(x+y) = \sin x \cos y + \cos x \sin y$

$\sin(x-y) = \sin x \cos y - \cos x \sin y$

$\cos(x+y) = \cos x \cos y - \sin x \sin y$

$\cos(x-y) = \cos x \cos y + \sin x \sin y$

Součet a rozdíl funkcí

Pro každé x a y

$\sin x + \sin y = 2 \sin \frac{x+y}{2} \cos \frac{x-y}{2}$

$\sin x - \sin y = 2 \cos \frac{x+y}{2} \sin \frac{x-y}{2}$

$\cos x + \cos y = 2 \cos \frac{x+y}{2} \cos \frac{x-y}{2}$

$\cos x - \cos y = -2 \sin \frac{x+y}{2} \sin \frac{x-y}{2}$