

1 Vzorce pro práci s goniometrickými funkcemi

1.1 Základní vzorce

$$\begin{aligned}\sin^2(x) + \cos^2(x) &= 1 \\ \tan(x) + \cot(x) &= 1 \\ \sin(x) &= \cos\left(x - \frac{\pi}{2}\right) \\ \cos(x) &= \sin\left(x + \frac{\pi}{2}\right) \\ \cot(x) &= \tan\left(-x + \frac{\pi}{2}\right)\end{aligned}$$

1.2 Vyjádření tangensu a cotangensu

$$\begin{aligned}\tan(x) &= \frac{\sin(x)}{\cos(x)} \\ \cot(x) &= \frac{\cos(x)}{\sin(x)}\end{aligned}$$

1.3 Funkce o argumentu $2x$ a $x/2$

$$\begin{aligned}\sin(2x) &= 2 \sin(x) \cos(x) \\ \cos(2x) &= \cos^2(x) - \sin^2(x) \\ \left|\sin\left(\frac{x}{2}\right)\right| &= \sqrt{\frac{1 - \cos(x)}{2}} \\ \left|\cos\left(\frac{x}{2}\right)\right| &= \sqrt{\frac{1 + \cos(x)}{2}}\end{aligned}$$

1.4 Součtové vzorce

$$\begin{aligned}\sin(x + y) &= \sin(x) \cos(y) + \cos(x) \sin(y) \\ \sin(x - y) &= \sin(x) \cos(y) - \cos(x) \sin(y) \\ \cos(x + y) &= \cos(x) \cos(y) - \sin(x) \sin(y) \\ \cos(x - y) &= \cos(x) \cos(y) + \sin(x) \sin(y)\end{aligned}$$