

1 Vzorce pro práci s goniometrickými funkcemi

1.1 Základní vzorce

$$\sin^2(x) + \cos^2(x) = 1$$

$$\tan(x) \cdot \cot(x) = 1$$

$$\sin(x) = \cos\left(x - \frac{\pi}{2}\right)$$

$$\cos(x) = \sin\left(x + \frac{\pi}{2}\right)$$

$$\cot(x) = \tan\left(-x + \frac{\pi}{2}\right)$$

1.2 Vyjádření tangensu a cotangensu

$$\tan(x) = \frac{\sin(x)}{\cos(x)}$$

$$\cot(x) = \frac{\cos(x)}{\sin(x)}$$

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

$$\sin(2x) = 2 \sin(x) \cos(x)$$

$$\cos(2x) = \cos^2(x) - \sin^2(x)$$

$$\left|\sin\left(\frac{x}{2}\right)\right| = \sqrt{\frac{1 - \cos(x)}{2}}$$

$$\left|\cos\left(\frac{x}{2}\right)\right| = \sqrt{\frac{1 + \cos(x)}{2}}$$

1.4 Součtové vzorce

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

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

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

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