Goniometrie a trigonometrie

Tangens a kotangens jako funkce

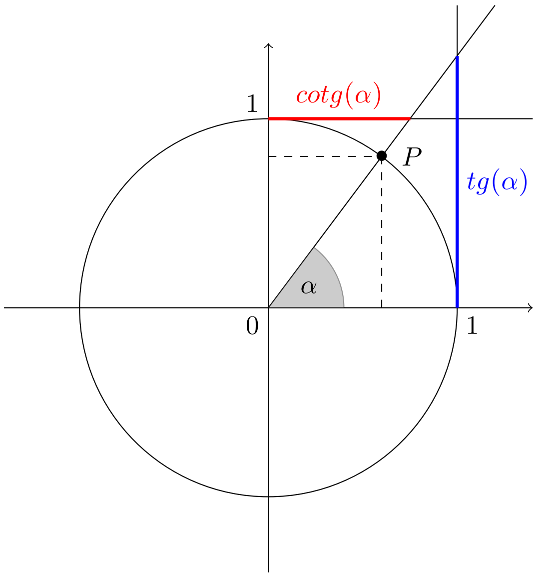
Nyní můžeme přistoupit k definici funkci *tangens* jako podíl funkce sinus a cosinus, tedy:

$$\mathrm{tg}(x) = \frac{\sin(x)}{\cos(x)}$$

a funkci *cotangens* jako podíl funkce kosinus a sinus:

$$\mathrm{cotg}(x) = \frac{\cos(x)}{\sin(x)}$$

Graficky můžeme obě hodnoty reprezentovat následovně:



což vyplývá z definice obou funkcí.

Jak vidíme z definice obou funkcí, u těchto funkcí budeme mít omezení na x, jelikož jmenovatel se nesmí rovnat 0. U funkce tangens je ve jmenovateli funkce $\cos(x)$ a ta je rovna nule v hodnotách $x = \frac{\pi}{2} + k\pi$ (kde $k \in Z$), proto **definičním oborem** bude $\mathrm{D}_{\mathrm{tg(x)}} = R \setminus \left\{\frac{\pi}{2} + k\pi; k \in Z\right\}$. U funkce cotangens máme ve jmenovateli $\sin(x)$ a ta je rovna nule v hodnotách $x = k\pi$ (kde $k \in Z$), proto **definičním oborem** bude $\mathrm{D}_{\mathrm{cotg(x)}} = R \setminus \{k\pi k \in Z\}$.