

Kalkulačka používá k výpočtu hodnot goniometrických funkcí (a dalších) Taylorova polynomu tak vysokého stupně, aby výsledek byl přesný na zobrazovaný počet míst. Ovšem má to háček. Používá totiž Taylorův polynom v bodě  $x_0 = 0$ . Chyba aproximace Taylorovým polynomem sice klesá se zvyšováním stupně polynomu, ale roste se vzdáleností bodu  $x$  od bodu  $x_0 = 0$ .

Víme, že

$$\sin(1000000000\pi) = 0,$$

protože funkce sinus má periodu  $2\pi$ . Zkuste tenhle úkol zadat kalkulačce! Nevyhodí vám výsledek, ale zahlásí ERROR.

**Proč?**