

### 4.3.5 Základní goniometrické vzorce II

**Př. 1:** Urči, kdy je definovaná rovnost  $\frac{\cos x}{1 + \sin x} = \frac{1 + \sin(-x)}{\cos(-x)}$ , a pak ji dokaž.

**Př. 2:** Urči definiční obory následujících rovností a dokaž je.

a)  $\sin x \cdot \operatorname{tg} x \cdot \cos x = 1 - \cos^2 x$       b)  $\sin^4 x - \cos^4 x = 1 - 2 \cos^2 x$

c)  $2 \sin x \cos x + \operatorname{tg} x \operatorname{cotg} x = \left( \frac{\sin x}{\operatorname{tg} x} + \frac{\cos x}{\operatorname{cotg} x} \right)^2$

**Př. 3:** Urči definiční obor výrazu a poté ho zjednoduš.

a)  $\frac{\sin^2 x}{1 - \cos x}$       b)  $\frac{\sin x + \cos x}{1 + \operatorname{tg} x}$       c)  $\frac{\operatorname{tg} x}{\cos x (\operatorname{tg}^2 x + 1)}$

d)  $\sin^2 x \cdot \cos^2 x \cdot (\operatorname{tg}^2 x + \operatorname{cotg}^2 x) + 2 \sin^2 x \cdot \cos^2 x$

**Př. 4:** Petáková:

strana 45, cvičení 47 c), f), i), m)

strana 45, cvičení 46 b), c), e), h), m)