



## 16. cvičení - goniometrické substituce + lepení

<https://www2.karlin.mff.cuni.cz/~kuncova/vyuka.php>, kuncova@karlin.mff.cuni.cz

### Teorie

**Věta 1.** Necht' reálná funkce  $F$  je spojitá zprava v bodě  $a \in \mathbb{R}$  a existuje  $\lim_{x \rightarrow a+} F'(x)$ . Pak existuje  $F'_+(a)$  a platí

$$F'_+(a) = \lim_{x \rightarrow a+} F'(x).$$

Levá strana analogicky.

### Příklady

Najděte primitivní funkce na největším možném intervalu:

1. (a)  $f(x) = \frac{1}{1 + \sin x}$

(b)  $f(x) = \frac{1}{2 \sin x - \cos x + 5}$

(c)  $f(x) = \frac{1}{2 - \sin x}$

(d)  $f(x) = \frac{\sin^2 x}{1 + \sin^2 x}$

(e)  $f(x) = \frac{1}{(1 - \cos^2 x)(1 + \cos^2 x)}$

(f)  $f(x) = \frac{1 + \sin x}{2 + \cos x}$

(g)  $f(x) = \frac{\sin^2 x - \cos^2 x}{\sin^2 x + 4 \cos^2 x}$

(h)  $f(x) = \frac{1}{\sin^2 x + 2 \cos^2 x}$

(i)  $f(x) = \frac{1}{\sin x + 2}$