

Th: a) sin, pak b) $\cos x = \sin(\frac{\pi}{2} - x)$ a složení
spojitých funkcí je spojitá funkce

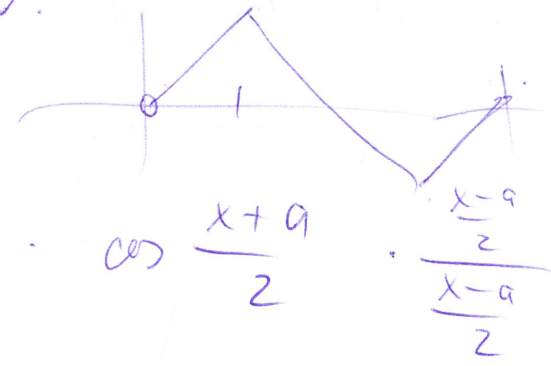
c) $\tan x = \frac{\sin x}{\cos x}$, $\cotg x = \frac{\cos x}{\sin x}$ jsou spojité s aritmetický
limit.

a) $\lim_{x \rightarrow a} \sin x = \sin a$

v 0: $\lim_{x \rightarrow 0} \sin x = \lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sin x}{x} \cdot x = 1 \cdot 0 = 0 = \sin 0 / \checkmark$

Je savezení sinu a cosinu v 3.14 musíme odvodit, se
sin a cos jsou omezené funkce.

$(1 = \cos 0 = \cos(x-x) = \cos x \cdot \cos x + \sin x \cdot \sin x)$



$\lim_{x \rightarrow a} (\sin x - \sin a) = \lim_{x \rightarrow a} 2 \cdot \sin \frac{x-a}{2} \cdot \cos \frac{x+a}{2} \cdot \frac{x-a}{2}$

$\stackrel{z}{=} 2 \cdot \lim_{x \rightarrow a} \frac{\sin \frac{x-a}{2}}{\frac{x-a}{2}} \cdot \lim_{x \rightarrow a} \left(\frac{x-a}{2} \right) \cdot \cos \frac{x+a}{2}$

$f|g = \frac{\sin y}{y}$
 $g|k = \frac{x-a}{2}$
 $g|k \neq 0$
na $P(a, 1)$

KOLS F (PI)

$= 2 \cdot 1 \cdot 0 = 0$

□

$-\frac{|x-a|}{2} \leq \frac{x-a}{2} \cdot \cos \frac{x+a}{2} \leq \frac{|x-a|}{2}$
 $\downarrow 0 \qquad \qquad \downarrow 0 \qquad \qquad x \rightarrow a \downarrow 0$