

LIMITY FUNKCÍ

• PRÁCE S NEKONEČNEM

$$\check{c} + \infty = \infty$$

$$\infty^2 = \infty$$

$$\frac{\check{c}}{\infty} = 0$$

$$\check{c} - \infty = -\infty$$

$$(-\infty)^2 = \infty$$

$$\check{c} \cdot \infty = \infty$$

$$\check{c}^\infty = 0 \quad (0 < \check{c} < 1)$$

$$\frac{\check{c}}{0^+} = \infty$$

$$-\check{c} \cdot \infty = -\infty$$

$$\check{c}^\infty = \infty \quad (\check{c} > 1)$$

$$\frac{\check{c}}{0^-} = -\infty$$

NELZE

není definováno: $\infty - \infty$, $0 \cdot \infty$, $\frac{\infty}{\infty}$, $\frac{0}{0}$, 0^∞ , 1^∞ , ∞^0 , 0^0

• LIMITY

I) polynomy: vyber největší mocninu, zbytek škrtni

II) zlomky: největší mocninu v čitateli i jmenovateli

$$\circ \lim_{n \rightarrow \infty} \frac{n^3}{n^3} = \frac{1}{1} = \underline{1}$$

ČÍSLO

$$\circ \lim_{n \rightarrow \infty} \frac{n^4}{n^3} = \frac{n}{1} = \underline{\infty}$$

± NEKONEČNO

$$\circ \lim_{n \rightarrow \infty} \frac{n^3}{n^4} = \frac{1}{n} = \frac{1}{\infty} = \underline{0}$$

NULA

III) typ $\infty - \infty$: usměrnit \rightarrow vzorec $(a-b)(a+b) = a^2 - b^2$

IV) Eulerovo číslo: $(1 + \frac{1}{n})^n = e$ $n \dots$ musí být stejné

V) součty posloupností: aritmetická
geometrická

$$S_n = \frac{n}{2} (a_1 + a_n)$$

$$S_n = a_1 \frac{1 - q^n}{1 - q}$$

• L'HOSPITALOVO PRAVIDLO

- pro podíly $\frac{\infty}{\infty}$ i $\frac{0}{0}$ (vyrobil podíl)

- derivuj čitatele a jmenovatele zvlášť

$$\frac{f'(x)}{g'(x)}$$

