

## §1. Vlastnosti limit

**V.1.1.:** Necht'  $x_0 \in \mathbb{R}, A \in \mathbb{R}^*$ . Limita v bodě  $x_0$  existuje právě tehdy, když v tomto bodě existují obě jednostrané limity a jsou stejné.

**V.1.2.:** Funkce  $f$  má v bodě  $x_0 \in \mathbb{R}^*$  nejvýše jednu limitu.

**V.1.3.:** Necht'  $x_0 \in \mathbb{R}^*$  a necht' existují limity  $\lim_{x \rightarrow x_0} f(x)$  a  $\lim_{x \rightarrow x_0} g(x)$ . Pak platí:

$$1. \lim_{x \rightarrow x_0} [f(x) \pm g(x)] = \lim_{x \rightarrow x_0} f(x) \pm \lim_{x \rightarrow x_0} g(x)$$

$$2. \lim_{x \rightarrow x_0} f(x)g(x) = \lim_{x \rightarrow x_0} f(x) \cdot \lim_{x \rightarrow x_0} g(x)$$

$$3. \lim_{x \rightarrow x_0} \frac{f(x)}{g(x)} = \frac{\lim_{x \rightarrow x_0} f(x)}{\lim_{x \rightarrow x_0} g(x)}$$

$$4. \lim_{x \rightarrow x_0} \frac{f(x)}{g(x)} = \frac{\lim_{x \rightarrow x_0} f(x)}{\lim_{x \rightarrow x_0} g(x)}$$