

Rechnen mit Grenzwerten

u und v sind zwei Funktionen.

Vorausgesetzt, es ist $\lim_{x \rightarrow p} u(x) = a$ und $\lim_{x \rightarrow p} v(x) = b$ dann ist

$$1. \lim_{x \rightarrow p} (k \cdot u(x)) = k \cdot \lim_{x \rightarrow p} u(x) = k \cdot a$$

$$2. \lim_{x \rightarrow p} (u(x) + v(x)) = \lim_{x \rightarrow p} u(x) + \lim_{x \rightarrow p} v(x) = a + b$$

$$3. \lim_{x \rightarrow p} (u(x) - v(x)) = \lim_{x \rightarrow p} u(x) - \lim_{x \rightarrow p} v(x) = a - b$$

$$4. \lim_{x \rightarrow p} (u(x) \cdot v(x)) = \lim_{x \rightarrow p} u(x) \cdot \lim_{x \rightarrow p} v(x) = a \cdot b$$

$$5. \lim_{x \rightarrow p} \frac{u(x)}{v(x)} = \frac{\lim_{x \rightarrow p} u(x)}{\lim_{x \rightarrow p} v(x)} = \frac{a}{b}, \quad b \neq 0$$

