RAJA-ARVON LASKEMINEN

1) Vakion raja-arvo

$$\lim_{x\to a} k = k$$

2) Identtisen funktion raja-arvo

$$\lim_{x\to a} x = a$$

3) Vakion siirtosääntö

$$\lim_{x\to a}(k \cdot f(x)) = k \cdot \lim_{x\to a} f(x)$$

4) Funktioiden summan raja-arvo

$$\lim_{x\to a}(f(x) + g(x)) = \lim_{x\to a} f(x) + \lim_{x\to a} g(x)$$

5) Funktioiden tulon raja-arvo

$$\lim_{x\to a}(f(x)g(x)) = \lim_{x\to a} f(x) \cdot \lim_{x\to a} g(x)$$

$$\lim_{x\to 2} 5 = 5$$

$$\lim_{x\to 2} x = 2$$

$$\lim_{x\to 2} 3x = 3 \cdot \lim_{x\to 2} x = 3 \cdot 2 = 6$$

$$\lim_{x\to 2} (3x+5) = 6 + 5 = 11$$

$$\lim_{x\to 2} (3x+5) \cdot x = 11 \cdot 2 = 22$$

$$\lim_{x\to a} f(x)$$

voiko a sijoittaa funktioon?

ei

$$\lim_{x\to 1} \frac{x^2-1}{x-1}$$

onko sijoitettaessa muoto $\frac{0}{0}$ vai $\frac{3}{0}$

$$\frac{x^2-2}{x-1}$$

voi supistaa

voiko supistettuun lausekkeeseen sijoittaa?

ei voi supistaa

ei raja-arvoa

joo

$$\lim_{x\to a} f(x) = f(a)$$

$$\left(\lim_{x\to 2} \frac{x^2-1}{x-1} = \frac{2^2-1}{2-1} = \frac{3}{1} = 3\right)$$

Sarja1

2.1

2.3

Sarja2

2.11