

JATKUVUUS

$$\boxed{\text{kohdassa } a \quad \lim_{x \rightarrow a} f(x) = f(a)}$$

jatkuva funktio:

$$\begin{cases} \lim_{x \rightarrow a} \text{ on olemassa} \\ f(a) \text{ on olemassa} \end{cases} \rightarrow \text{Samat!}$$

epäjatkuva funktio

$$\begin{cases} \lim_{x \rightarrow a} \text{ ei ole olemassa} \\ f(a) \text{ on olemassa} \end{cases}$$

$$\begin{cases} \lim_{x \rightarrow a} \text{ on olemassa} \\ f(a) \text{ on olemassa} \end{cases} \rightarrow \text{Eri arvot!}$$

Jatkuvuus joukossa A

→ f on jatkuva jokaisessa kohdassa $a \in A$

→ joukko voi olla esim

$\mathbb{R}$ tai $]2, \infty[$

Reaali-luvut

"jatkuva kaikkialla"

↑
 a on joukon
 A jäsen

"Onko funktio jatkuva?" → rajoitetaan määrittelyjoukkoon

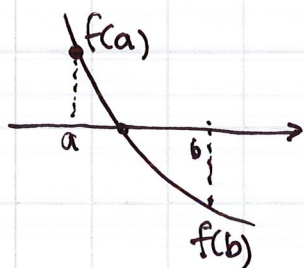
"Onko funktio kaikkialla jatkuva?" → $\mathbb{R}$

Bolzanon lause

Jos $f(x)$ on jatkuva välillä $[a, b]$

ja $f(a)$ ja $f(b)$ ovat erimerkkiset

niin funktiolla on ainakin yksi nollakohta välillä $]a, b[$.



5.6667

134,135
136
137
140
141
145
151