

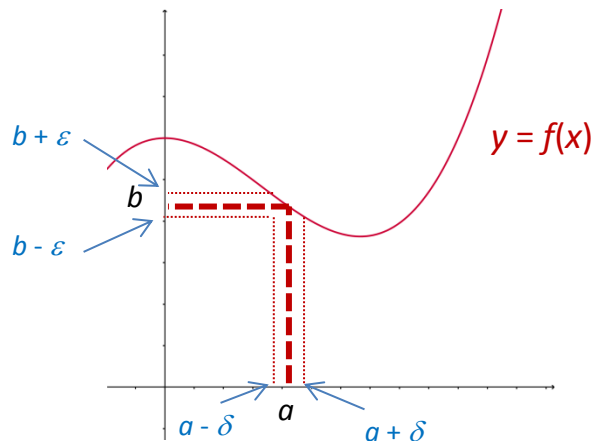
Funktion raja-arvo

Oletetaan, että funktio f on määritelty kohdan a läheisyydessä kohdan a molemmilla puolilla.

Funktiolla f on kohdassa a raja-arvo b , jos muuttujan arvojen lähestyessä lukua a kummalta puolelta tahansa, funktion f arvot lähestyvät lukua b .

Lähestymisen tulee olla sellaista, että tulemalla tarpeeksi lähelle lukua a funktion f arvot saadaan niin lähelle lukua b kuin suinkin halutaan.

Merkitään $\lim_{x \rightarrow a} f(x) = b$ tai $f(x) \rightarrow b$, kun $x \rightarrow a$



Täsmällinen määritelmä:
Funktio f on raja-arvo b kohdassa a , jos kaikilla (mielivaltaisen pienilläkin) $\varepsilon > 0$ on olemassa sellainen $\delta > 0$, että $|f(x) - b| < \varepsilon$, aina kun $|x - a| < \delta$.
(Katso havainnollistus Geogebra-tubesta)