

**Definition 0.0.1: Gränsdefinitionen i en punkt  $a$**

$$\lim_{x \rightarrow a} f(x) = L$$

Ekvationen ovan gäller om det för varje  $\epsilon > 0$  finns ett tal  $\delta > 0$  så att  $|f(x) - L| < \epsilon$  för alla  $x$  sådana  $0 < |x - a| < \delta$ . Detta kan omskrivas som vi kan få funktionsvärdena  $f(x)$  hur nära  $L$  som helst bara genom att välja  $x$  tillräckligt nära  $a$ . Konceptet illustreras nedan: