Definition 0.0.1: Invers

För **injektiva** funktioner går det alltså (i princip) att för alla funtionsvärden $y = f(x)$ tala om precis vilket x de kom ifrån.

Ex: Om $y = f(x) = 2x + 1$, så måste $x = \frac{y-1}{2}$. Detta ger oss en ny funktion som kallas **inversen** till f och kan skrivs som f^{-1}. I vårt exempel så är inversen, $f^{-1}(y) = \frac{y-1}{2}$.

I allmänheten kan man för injektiva f definiera inversen på samma sätt genom:

$$f^{-1}(y) = x \iff y = f(x)$$

Det innebär att vi löser ekvationen $y = f(x)$ där x blir en funktion av y.

En inverterbar fnktion och dess invers uppfyller alltid:

$$f^{-1}(f(x)) = x, \forall x \in D_f$$

$$f(f^{-1}(y)) = y, \forall y \in D_{f^{-1}}$$