Definition 0.0.1: De inversa trinometriska funktionernas derivator

$$\begin{split} \frac{d}{de}arcsin(x) &= \frac{1}{\sqrt{1-x^2}}, \ -1 < x < 1 \\ \frac{d}{dx}arccos(x) &= -\frac{1}{\sqrt{1-x^2}}, \ -1 < x < 1 \\ \frac{d}{dx}arctan(x) &= \frac{1}{1+x^2}, \ x \in \mathbb{R} \end{split}$$

 $\textbf{\textit{Derivatan av arcsin}}(x) : \text{ Generellt } (f^{-1})'(x) = \frac{1}{f'(f^{-1}(x))}. \text{ Men med } f(x) = sin(x), \text{ så får vi:}$

$$\frac{d}{dx}arcsin(x) = \frac{1}{cos(arcsin(x))}$$

☺

Genom att rita en triangel så kan vi förenkla utrycket cos(arcsin(x)) till $\sqrt{1-x^2}$