Exempel 0.0.1

Bestäm:

$$\int_0^{\frac{\pi}{2}} \frac{\cos x}{1 + \sin x} \, dx$$

Lösning:

$$u = sinx$$
, $du = cosx dx \iff \frac{du}{cosx} = dx$

Detta medför:

$$\int_{u(0)}^{u(1)} \frac{1}{1+u} \ du = [ln(1+u)]_0^1 = ln2 - ln1 = ln2$$

 $\mathbf{OBS} \colon ln(1+sinx)$ är primitiva funktion till $\frac{cosx}{1+sinx}$