

Exempel 0.0.1

Bestäm:

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

Lösning:

$$u = \sin x, \quad du = \cos x \, dx \iff \frac{du}{\cos x} = dx$$

Detta medför:

$$\int_{u(0)}^{u(1)} \frac{1}{1+u} du = [\ln(1+u)]_0^1 = \ln 2 - \ln 1 = \ln 2$$

OBS: $\ln(1 + \sin x)$ är primitiva funktion till $\frac{\cos x}{1 + \sin x}$