

Exempel B1.9. Avgör om

$$\int_1^{\infty} \frac{1+x}{x^2+x^3} dx$$

är konvergent.

Lösning! End. gen i ∞ , positiv integrand.

$$\frac{1+x}{x^2+x^3} \leq \frac{x+x}{x^3} = \frac{2}{x^2} \quad \text{da } 1 < x < \infty.$$

$$0 \leq \int_1^{\infty} \frac{1+x}{x^2+x^3} dx \leq \int_1^{\infty} \frac{2}{x^2} dx = \lim_{t \rightarrow \infty} \left[-\frac{2}{x} \right]_1^t = 2.$$

SVAR! Konvergent.