

Exempel: (Integral som \bar{a} konvergent men ej absolutkonvergent.)

$$\int_{\pi}^{\infty} \frac{\cos x}{x} dx = \lim_{t \rightarrow \infty} \int_{\pi}^t \frac{\cos x}{x} dx =$$

$$= \lim_{t \rightarrow \infty} \left(\underbrace{\left[\frac{\sin x}{x} \right]_{\pi}^t}_{\rightarrow 0 \text{ da } t \rightarrow \infty} + \underbrace{\int_{\pi}^t \frac{\sin x}{x^2} dx}_{\int_{\pi}^{\infty} \frac{\sin x}{x^2} dx} \right)$$

Integralen \bar{a} konv.

abs. konv. $\left| \frac{\sin x}{x^2} \right| \leq \frac{1}{x^2}$

$$\int_{\pi}^{\infty} \left| \frac{\cos x}{x} \right| dx = \infty.$$

π

$$\left| \frac{\cos x}{x} \right| \sim \frac{1}{x} \text{ på en}$$

titelräkklätt stor del

av $[\pi, \infty[\dots$