

Repetition av föreläsning 3, TMV138, TMV181

- Integral av potensfunktion

$$I = \int_a^b x^n dx = \begin{cases} \frac{x^{n+1}}{n+1} + C, & n \neq -1 \\ \ln|x| + C, & n = -1 \end{cases}$$

- Integral av potens av sin eller cos:
För udda exponent, skriv om med triggettan.
För jämn potens, skriv om med trigonometriska identiteter.
- Kompensation med inre derivata, endast möjlig då den inre funktionen $z = kx + m$.
- Att tolka en summa som en Riemannsumma:

Ex.vis $\frac{1}{n} \sum_{j=1}^n \sqrt{1 - j/n}$ har gränsvärdet

$$\int_0^1 \sqrt{1-x} dx, \text{ då } n \rightarrow \infty.$$