

Bestämd integral och Riemannsummor

Apr 28, 2026, 1 min read

#matematik

#analys

#integral

Kurs: M0066M Förkunskaper: Integraler, Gränsvärden

1. Riemannsumma

Dela $[a, b]$ i n delar med partition $a = x_0 < x_1 < \dots < x_n = b$ och välj $\xi_k \in [x_{k-1}, x_k]$.

$$S_n = \sum_{k=1}^n f(\xi_k) \Delta x_k$$

2. Bestämd integral

Om gränsvärdet existerar när finheten $\rightarrow 0$ definieras

$$\int_a^b f(x) dx = \lim_{\max \Delta x_k \rightarrow 0} S_n$$

Tolkning: signerad area under kurvan.

3. Räkneregler

$$\int_a^b f dx + \int_b^c f dx = \int_a^c f dx, \quad \int_a^b c f dx = c \int_a^b f dx$$

Läsning

- 5.2 Areas as Limits of Sums
- 5.3 The Definite Integral

Se även

- [Integraler](#)
- [Analysens huvudsats](#)

Resurser

- [3Blue1Brown: Integrals and area](#) 
-