

# Bestämd integral och Riemannsummor

Jun 23, 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. Räkningeregler

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

## Läsning

- [5.2 Areas as Limits of Sums](#)
- [5.3 The Definite Integral](#)

## Se även

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

## Resurser

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