

# Vektorrum

Jun 12, 2026, 1 min read

#linjär-algebra

Kurs: M0067M Förkunskaper: Vektorer

Ett **vektorrum**  $V$  (över  $\mathbb{R}$ ) är en mängd med addition  $+$  och skalärmultiplikation, som uppfyller 8 axiom: kommutativitet och associativitet för  $+$ , existens av nollvektor, additiv invers, distributivitet m.m.

## Exempel

- $\mathbb{R}^n$
- Mängden av polynom  $P_n$  av grad  $\leq n$
- Mängden av kontinuerliga funktioner  $C([a, b])$
- Matrisrummet  $M_{m \times n}$

## Delrum

En delmängd  $W \subseteq V$  är ett **delrum** om:

1.  $0 \in W$
2.  $u, v \in W \Rightarrow u + v \in W$
3.  $u \in W, c \in \mathbb{R} \Rightarrow cu \in W$

## Se även

- Bas och koordinater
- Dimension
- Linjärt beroende och oberoende

## Resurser

- [3Blue1Brown: Abstract vector spaces](#) 
-