

Matrisinvers

Jun 12, 2026, 1 min read

#linjär-algebra

#matris

Kurs: M0067M Förkunskaper: [Matriser](#), [Determinanter](#)

En kvadratisk matris A är **inverterbar** om det finns A^{-1} med

$$AA^{-1} = A^{-1}A = I.$$

Villkor för inverterbarhet

Följande är ekvivalenta:

- A är inverterbar
- $\det A \neq 0$
- $Ax = 0$ har endast trivial lösning
- Kolonnerna är **linjärt oberoende**
- A har full rang

2x2-inversen

$$A = \begin{pmatrix} a & b \\ c & d \end{pmatrix}, \quad A^{-1} = \frac{1}{ad - bc} \begin{pmatrix} d & -b \\ -c & a \end{pmatrix}$$

Allmänt: Gauss-Jordan

Radreducera $[A \mid I]$ till $[I \mid A^{-1}]$.

Räkneregler

$$(AB)^{-1} = B^{-1}A^{-1}, \quad (A^T)^{-1} = (A^{-1})^T$$

Se även

- [Matriser](#)
 - [Elementärmatriser](#)
 - [Determinanter](#)
-