

**Dagens tema**

Repetition

## Viktigt

- *Geometri i plan och rum* (Särtrycket)
  - Vektoralgebra i  $\mathbf{R}^2$  och  $\mathbf{R}^3$ 
    - Addition/subtraktion
    - Multiplikation med skalär
    - Skalärprodukt
    - Vektorprodukt
    - Trippelprodukt
  - Linjer och plan
  - Längder, areor, volymer
- *Linjära ekvationssystem*
  - Gauss-Jordans lösningsförfarande
- *Matriser, matrisalgebra*
  - Addition/subtraktion
  - Multiplikation med skalär
  - Matrisprodukt
  - Matrisinvers
  - Transponering
- *Vektoralgebra i  $\mathbf{R}^n$* 
  - Addition/subtraktion
  - Multiplikation med skalär
  - Skalärprodukt
  - Linjärt beroende/oberoende
  - Bas/dimension/koordinater/basbyten
  - Delrum (Subspace)
  - Gram-Schmidts ortogonaliseringsprocess

- *Linjära avbildningar*
  - Matrisrepresentation av linjär avbildning
  - Sammansättning av linjära avbildningar
  - Projektioner
  - Kärna och bild (Kernel and Image), rang
- *Minsta-kvadratmetoden*
- *Determinanter*
  - Beräkning
  - Adjunkter, Cramers regel
- *Egenvärden/egenvektorer*
  - Beräkning
  - Diagonalisering,  
av matriser i allmänhet  
av symmetriska matriser