

- System av linjära ekvationer, lösningsmängd, Gauss-jordan. Matriser, matrisprodukt,  $Ax = b$ , invers matris, elementära matriser, transponat, diagonal
- Determinant,  $\det AB = \det A \det B$ ,  $\det A \neq 0 \Leftrightarrow A^{-1}$  existerar.
- Linjära höljet, oberoende vektorer, bas, kordinatvektorer, delrum, vektorrum.
- Linjära avbildningar, standardmatris, matrisrepresentation, sammansättning, basbyte, bildrum, nollrum,
  - Rotation, spegling, projektion.  $\mathbb{R}^2 \rightarrow \mathbb{R}^2$ .
- Eigenvektorer, egenvärde, egenrum, karakteristisk ekvation,  $c_\lambda(\lambda)$  <sup>Polynom</sup>  
 $\dim E_\lambda$  s multiplicitet av  $\lambda$  i  $c_\lambda(\lambda)$ , diagonalisering.
- Inversprodukt, norm, ortogonalitet, projektion, ON-bas, ortogonala komplement. Gram-Schmidt, minsta kvadratmetoden.
- Spektralsats;  $A$  är ortogonalt diagonalisbar  $\Leftrightarrow A = A^T$ .
- Geometri, area, längsprodukt.