

Rechenregeln

Transponierte:

$$(A + B)^T = A^T + B^T$$

$$(A^T)^{-1} = (A^{-1})^T$$

$$(A \cdot B)^T = B^T \cdot A^T$$

$$\text{rang}(A^T) = \text{rang}(A)$$

$$(c \cdot A)^T = c \cdot A^T$$

$$\det(A^T) = \det(A)$$

$$(A^T)^T = A$$

$$\text{eig}(A^T) = \text{eig}(A)$$

Inverse:

$$I^{-1} = I$$

$$(A^T)^{-1} = (A^{-1})^T$$

$$(A^{-1})^{-1} = A$$

$$\text{rang}(A^{-1}) = \text{rang}(A)$$

$$(A^k)^{-1} = (A^{-1})^k$$

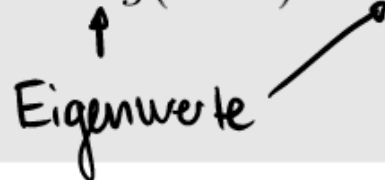
$$\det(A^{-1}) = \det(A)^{-1}$$

$$(c \cdot A)^{-1} = c^{-1} \cdot A^{-1}$$

$$\text{eig}(A^{-1}) = \text{eig}(A)^{-1}$$

$$(A \cdot B)^{-1} = B^{-1} \cdot A^{-1}$$

Eigenwerte



Determinante:

$$\det(AB) = \det(A) \cdot \det(B)$$

$$\det(A^T) = \det(A)$$

$$\det(\text{diag}(d_1, d_2, \dots, d_n)) = d_1 \cdot d_2 \cdot \dots \cdot d_n$$

$$\det(\text{Dreiecksmatrix}) = d_1 \cdot d_2 \cdot \dots \cdot d_n$$

$$\det(A^{-1}) = 1/\det(A)$$

Kopiert aus: <https://n.ethz.ch/~marcokre/download/LinAlg%20Cheatsheet.pdf>