

Übersicht über die Themen in der Linearen Algebra

1. Vektorraum und Vektoren
 - Addition, Multiplikation mit Skalaren (reelle Zahlen)
 - Basis
 - Koordinaten eines Vektors bezogen auf die Basis
2. Dimension eines Vektorraums
 - Linearkombination
 - Lineare Abhängigkeit
 - Lineare Unabhängigkeit
3. Affine Räume
 - Geradengleichungen
 - Ebenengleichungen
4. Euklidische Räume
 - Skalarprodukt
 - Einheitsvektor
 - Betrag eines Vektors
 - Normierter Vektor
5. Determinanten
 - Sarrusche Regel
 - Entwicklung nach Spalten und Zeilen
6. Lineare Abbildungen
 - Kern N
 - Dimensionsgleichung
 - Drehung - Drehstreckung
 - Drehspiegelung (Drehwinkel)
7. Kugelkoordinaten
 - Allgemeine Form
 - Berechnung der Koordinaten eines Punktes durch Winkel
 - Entfernung von zwei Punkten