

Mathe - Selbsteinschätzung - Analytische Geometrie

Selbsteinschätzung: 1 = kann ich sehr gut, 5 = kann ich überhaupt nicht	1	2	3	4	5
---	---	---	---	---	---

Grundlegendes Wissen

Was ist ein Vektor, Ortsvektor, Richtungsvektor & Normalenvektor					
Vektor-Addition, Vektor-Subtraktion, Multiplikation mit einem Skalar					
Wann sind Vektoren gleich, parallel, anti-parallel, kollinear, komplanar oder linear unabhängig?					
Skalarprodukt bilden & deuten					
Kreuzprodukt bilden & deuten					
Spatprodukt (Determinante) bilden & deuten					
Länge einer Strecke (eines Vektors)					
Mittelpunkt einer Strecke (eines Vektors)					
Schwerpunkt mehrerer Punkte (z.B. Schwerpunkt eines Dreiecks)					
Punkte in das Koordinatensystem einzeichnen					

Beschreibende Gleichungen aufstellen

Parameterform einer Gerade durch zwei Punkte bestimmen					
Parameterform einer Ebene durch drei Punkte aufstellen					
Umwandeln der Parameterform --> Koordinatenform					
Umwandeln der Koordinatenform --> Parameterform					
Andere Formen der Ebene: Normalenform, Hessesche Normalform					
Kugelgleichung aufstellen					

Lagebestimmung

Punktprobe - Liegt ein Punkt auf der Geraden, Ebene, Kugel etc.					
Gerade - Gerade, Gerade - Ebene, Ebene - Ebene					

Schnittmengen

Schnittpunkt zweier Geraden					
Schnittpunkt Gerade - Ebene - Spurpunkte (Schnittpunkte einer Geraden mit den Grundebenen) - Spurpunkte (Schnittpunkte einer Ebene mit den Koordinatenachsen)					
Schnittgerade zwischen zwei Ebenen - Spurgerade (Schnittgerade einer Ebene mit den Grundebenen)					
Schnittkreis Kugel - Ebene					
Schnittebene (eigentlich Schnittkreis) Kugel - Kugel					

Mathe - Selbsteinschätzung - Analytische Geometrie

Selbsteinschätzung: 1 = kann ich sehr gut, 5 = kann ich überhaupt nicht	1	2	3	4	5
---	---	---	---	---	---

Schnittwinkel bestimmen

Schnittwinkel Gerade - Gerade, Gerade - Ebene, Ebene - Ebene					
--	--	--	--	--	--

Abstände bestimmen

Punkt - Punkt					
Punkt - Gerade					
Gerade - Gerade					
Minimaler Abstand zweier Punkte (z.B. Flugzeuge auf Flugbahnen)					
Ebene - Punkt, Gerade, Ebene					
Kugel - Punkt, Gerade, Ebene, Kugel					

Spiegelungen

Spiegelung Punkt an Gerade					
Spiegelung Punkt an Ebene					

Tangenten

Tangente an einen Kreis legen					
Tangentialebene an eine Kugel legen					