

# SCHOOL-SCOUT.DE



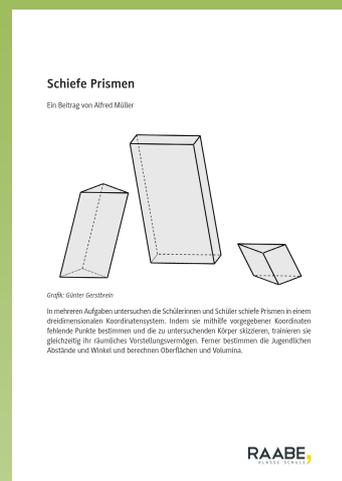
Unterrichtsmaterialien in digitaler und in gedruckter Form

## Auszug aus:

*Schiefe Prismen*

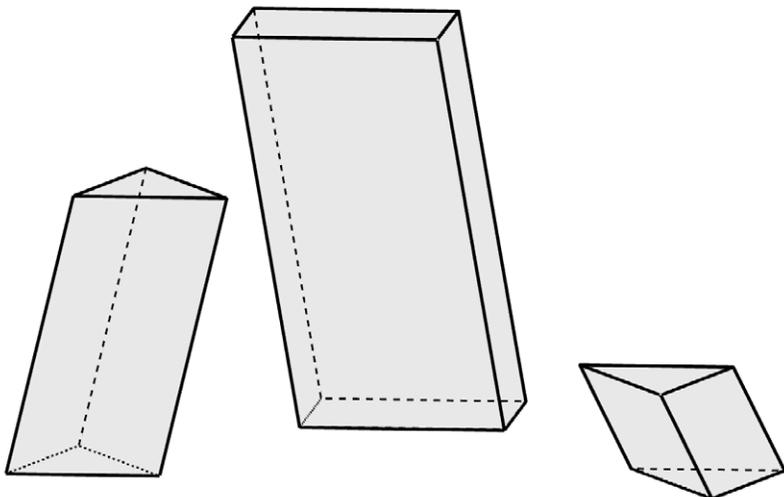
Das komplette Material finden Sie hier:

[School-Scout.de](https://www.school-scout.de)



# Schiefe Prismen

Ein Beitrag von Alfred Müller



*Grafik: Günter Gerstbrein*

In mehreren Aufgaben untersuchen die Schülerinnen und Schüler schiefe Prismen in einem dreidimensionalen Koordinatensystem. Indem sie mithilfe vorgegebener Koordinaten fehlende Punkte bestimmen und die zu untersuchenden Körper skizzieren, trainieren sie gleichzeitig ihr räumliches Vorstellungsvermögen. Ferner bestimmen die Jugendlichen Abstände und Winkel und berechnen Oberflächen und Volumina.

# Schiefe Prismen

## Oberstufe (grundlegend)

Ein Beitrag von Alfred Müller

---

<b>M1 Aufgaben</b>	<b>1</b>
<b>Lösungen</b>	<b>3</b>

---

### Die Schülerinnen und Schüler lernen:

- fehlende Punkte von Prismen auf Basis vorgegebener Koordinaten zu bestimmen,
- Ebenen- und Geradengleichungen aufzustellen,
- Winkel zwischen Geraden und Ebenen zu berechnen,
- Oberflächen von Prismen zu berechnen,
- Volumina von Prismen zu berechnen,
- Lagebeziehungen zwischen beliebigen Punkten und einem Prisma zu ermitteln.

## Überblick:

Legende der Abkürzungen:

AB Arbeitsblatt



einfaches Niveau



mittleres Niveau



schwieriges Niveau

Thema	Material	Methode
Dreieitiges Prisma	M1, Aufgaben 1, 2	AB
Vierseitiges Prisma	M1, Aufgabe 3	AB
Ergänzung fehlender Punkte eines Prismas	M1, Aufgaben 1–3	AB
Volumen	M1, Aufgaben 1–3	AB
Fläche	M1, Aufgaben 2, 3	AB
Winkel zwischen Kanten	M1, Aufgabe 1	AB
Winkel zwischen Kante und Fläche	M1, Aufgaben 2, 3	AB
Pyramide innerhalb des Prismas	M1, Aufgabe 2	AB

## Kompetenzprofil:

**Inhalt:** Schiefes Prisma, dreieitiges Prisma, vierseitiges Prisma, Fläche, Oberfläche, Volumen, Gerade, Ebene, Winkel, Pyramide, Punkte ergänzen

**Kompetenzen:** Probleme mathematisch lösen (K2), mathematische Darstellungen verwenden (K4), mit symbolischen, formalen und technischen Elementen der Mathematik umgehen (K5), Kommunizieren (K6)

# SCHOOL-SCOUT.DE



Unterrichtsmaterialien in digitaler und in gedruckter Form

## Auszug aus:

*Schiefe Prismen*

Das komplette Material finden Sie hier:

[School-Scout.de](https://www.school-scout.de)

