

# CURRICULUM

# Mathematik

Teens Beginners

---

Stand 03/2023



# THEMEN ÜBERSICHT

- Zahlen / Regeln
- Geometrie
- Gleichungen / Ungleichungen
- Funktionen / Terme
- Wahrscheinlichkeit / Statistik
- Prozent, Dreisatz, Zinsen

**MATHEMATIK**

**GEOGRAFIE**

**GESCHICHTE**

**DEUTSCH**

**ENGLISCH**

# Zahlen und Regeln

Ziel: Die Teens sind in der Lage, Grundrechenarten und ihre Rechengesetze anzuwenden.

## GRUNDRECHENARTEN, RECHENGESETZE & REGELN

Rechengesetze;  
Klammern auflösen,  
Klammerregeln;  
Klammer: eckig,  
verschachtelt,  
mehrere Klammern

## BRÜCHE & DEZIMALZAHLEN

Gemischter Bruch,  
Textaufgaben,  
Zahlenstrahl Brüche,  
Bruchteile berechnen  
und darstellen,  
Dezimalbruch,  
Doppelbruch, Vollständig  
kürzen

## POTENZEN

Potenzen potenzieren,  
Klammern und Potenzen,  
Negativer Exponent,  
Zehnerpotenzen kleine  
und große Zahlen,  
Zehnerpotenzen  
umwandeln,  
Zehnerpotenzen rechnen,  
Zehnerpotenz bei  
Brüchen;

## ZAHLENTHEORIE

Betrag einer Zahl,  
Betragsstrich und -  
rechnung; Rationale,  
irrationale und reelle  
Zahlen; Vorzeichen und  
Rechenzeichen,  
Zahlengerade;

# Geometrie

Ziel: Die Teens sind in der Lage, Flächen und Umfang zu berechnen von Dreiecken und Vierecken.

## ALLGEMEINES

Begriffe Geometrie, x-y-Koordinatensystem; Figuren drehen, verschieben und spiegeln; Strahlensatz; Zentrische Streckung

## FLÄCHEN

Fläche und Umfang eines allgemeinen und besonderen (rechtwinklig) Dreiecks berechnen; Fläche und Umfang eines Parallelogramms und Trapez berechnen; Viereck; Kreiszahl Pi Umfang- und Flächenberechnung

## KÖRPER

Quader, Kugel Oberfläche, Volumen, Radius und Durchmesser; Prisma Formeln: Volumen und Oberfläche

## WINKEL

Winkelarten, Winkel messen und zeichnen

## KONSTRUIEREN

Dreieck konstruieren, Kongruenzsatz SSS, SWS, WSW und SSW, Satz des Thales

# Gleichungen / Ungleichungen

Ziel: Die Teens sind in der Lage, Gleichungen zu lösen.

GLEICHUNGEN	UNGLEICHUNGEN	LINEARE GLEICHUNGEN	GLEICHUNGEN LÖSEN
<p>G. auflösen und umstellen; Probe durchführen (Zahl einsetzen in Gleichung), Gleichungen mit Klammern, Bruchgleichung, Ausklammern und Faktorisieren</p>	<p>Ungleichungen lösen</p>	<p>Lineare Gleichungen lösen, Lineare Gleichungssysteme lösen (Gleichsetzungs-, Einsetzungs-, Additions- und Subtraktionsverfahren), Gauß-Verfahren</p>	<p>ABC-Formel, Mitternachtsformel, PQ-Formel, Nullstellenberechnung, Polynomdivision</p>

# Funktionen und Terme

Ziel: Die Teens sind in der Lage, Terme zu vereinfachen und aufzulösen.

## FUNKTIONEN

Bedeutung und Typen,  
Funktionsgraphen zeichnen,  
Lineare Funktion zeichnen,  
Steigung berechnen

## TERME

Term Definition und Beispiele; Terme umstellen und vereinfachen; Terme berechnen, auflösen und umstellen; Terme aufstellen,  
Bruchterme:  
Hauptnenner finden,  
Kehrwert bilden und Brüche mit Variablen

# Wahrscheinlichkeit / Statistik

Ziel: Die Teens sind in der Lage, die Grundprinzipien der Wahrscheinlichkeiten zu verstehen.



# Prozent, Dreisatz und Zinsen

Ziel: Die Teens sind in der Lage, Prozent- und Zinsrechnungen in Alltagsbeispielen anzuwenden.

## Prozent

Prozentrechnung  
Formel, Grundwert,  
Prozentwert und  
Prozentsatz  
berechnen, Rabatte  
berechnen,  
Prozentberechnung  
MWSt Brutto / Netto

## Dreisatz

Zusammengesetzter  
Dreisatz;  
Prozentberechnung  
Dreisatz, Zinsen  
durch Dreisatz  
berechnen

## Zinsen

Zinsen und Tages-,  
Monats- und  
Jahreszinsen  
berechnen, Kapital  
berechnen, Zinsfaktor  
 $q$ , Zinseszins, Zinssatz  
berechnen