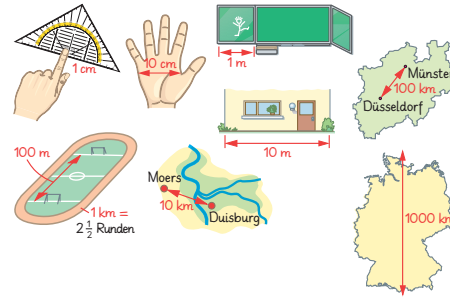


## Länge

Die **Länge** einer Strecke wird angegeben in

- Kilometer (km), 1 km = 1000 m
- Meter (m), 1 m = 10 dm
- Dezimeter (dm), 1 dm = 10 cm
- Zentimeter (cm), 1 cm = 10 mm
- Millimeter (mm).

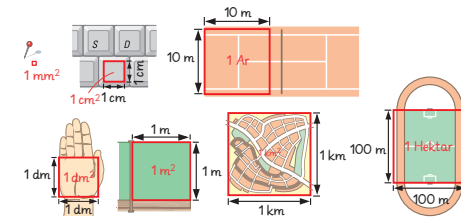


→ Basiswissen

## Fläche

Die Größe einer **Fläche** wird angegeben in

- Quadratkilometer (km<sup>2</sup>), 1 km<sup>2</sup> = 100 ha
- Hektar (ha), 1 ha = 100 a
- Ar (a), 1 a = 100 m<sup>2</sup>
- Quadratmeter (m<sup>2</sup>), 1 m<sup>2</sup> = 100 dm<sup>2</sup>
- Quadratdezimeter (dm<sup>2</sup>), 1 dm<sup>2</sup> = 100 cm<sup>2</sup>
- Quadratzentimeter (cm<sup>2</sup>), 1 cm<sup>2</sup> = 100 mm<sup>2</sup>
- Quadratmillimeter (mm<sup>2</sup>).



→ Basiswissen



© Ernst Klett Verlag GmbH, Stuttgart 2017 | Alle Rechte vorbehalten | Von dieser Druckvorlage ist die Vervielfältigung für den eigenen Unterrichtsgebrauch gestattet.

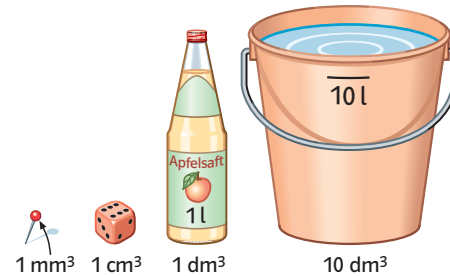


© Ernst Klett Verlag GmbH, Stuttgart 2017 | Alle Rechte vorbehalten | Von dieser Druckvorlage ist die Vervielfältigung für den eigenen Unterrichtsgebrauch gestattet.

## Volumen

Das **Volumen** eines Körpers wird angegeben in

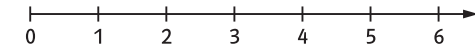
- Kubikmeter (m<sup>3</sup>), 1 m<sup>3</sup> = 1000 dm<sup>3</sup>
- Kubikdezimeter (dm<sup>3</sup>), 1 dm<sup>3</sup> = 1000 cm<sup>3</sup>
- Kubikzentimeter (cm<sup>3</sup>), 1 cm<sup>3</sup> = 1000 mm<sup>3</sup>
- Kubikmillimeter (mm<sup>3</sup>).
- Bei Flüssigkeiten verwendet man statt dm<sup>3</sup> und cm<sup>3</sup> die Einheiten Liter (l) und Milliliter (ml). 1 l = 1 dm<sup>3</sup>, 1 ml = 1 cm<sup>3</sup>.



→ Basiswissen

## Natürliche Zahlen

Die **natürlichen Zahlen** werden auf dem **Zahlenstrahl** aufgereiht, die kleinere liegt weiter links.



4 < 6 gelesen: „4 ist kleiner als 6.“

→ Basiswissen



© Ernst Klett Verlag GmbH, Stuttgart 2017 | Alle Rechte vorbehalten | Von dieser Druckvorlage ist die Vervielfältigung für den eigenen Unterrichtsgebrauch gestattet.



© Ernst Klett Verlag GmbH, Stuttgart 2017 | Alle Rechte vorbehalten | Von dieser Druckvorlage ist die Vervielfältigung für den eigenen Unterrichtsgebrauch gestattet.

## Dezimalzahlen ordnen

Um **Dezimalzahlen** zu **vergleichen** und zu **ordnen**, muss man die Stellenwerte von links nach rechts untersuchen. Entscheidend ist die erste Stelle, an der verschiedene Ziffern stehen.

$$0,324 \quad \text{also: } 0,324 < 0,343$$

$$0,343$$

$$0,01 \quad \text{also } 0,009 < 0,01$$

$$0,009$$

$$1,245 \quad \text{also: } 1,245 < 1,246$$

$$1,246$$

$$4,62; 2,46; \quad \text{also: } 2,46 < 2,64 < 4,62$$

$$2,64$$

→ Basiswissen

## Addieren und Subtrahieren von Dezimalzahlen

Beim **Addieren** und **Subtrahieren von Dezimalzahlen** werden die Zahlen stellengerecht untereinander geschrieben. Komma steht unter Komma. Die Einer stehen untereinander, die Zehner stehen untereinander, usw. Manchmal muss man Nullen ergänzen.

$$\begin{array}{r} 274,31 \\ + 49,87 \\ \hline 324,18 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 4,752 \\ - 0,970 \\ \hline 3,782 \end{array}$$

→ Basiswissen



© Ernst Klett Verlag GmbH, Stuttgart 2017 | Alle Rechte vorbehalten | Von dieser Druckvorlage ist die Vervielfältigung für den eigenen Unterrichtsgebrauch gestattet.



© Ernst Klett Verlag GmbH, Stuttgart 2017 | Alle Rechte vorbehalten | Von dieser Druckvorlage ist die Vervielfältigung für den eigenen Unterrichtsgebrauch gestattet.

## Multiplizieren von Dezimalzahlen

**Dezimalzahlen** werden zunächst ohne Berücksichtigung des Kommas **multipliziert**. Das Ergebnis hat gleich viele Nachkommastellen, wie die beiden Faktoren zusammen.

$$\begin{array}{r} 6,24 \cdot 7,1 \\ \hline 4368 \\ 624 \\ \hline 44,304 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 0,36 \cdot 0,8 \\ \hline 0,288 \end{array}$$

→ Basiswissen

## Dividieren von Dezimalzahlen

Wenn beim **Dividieren einer Dezimalzahl** durch eine natürliche Zahl das Komma übersritten wird, muss man auch im Ergebnis das Komma setzen.

Beim **Dividieren von zwei Dezimalzahlen** muss man bei Dividend und Divisor das Komma so weit nach rechts verschieben, bis der Divisor eine natürliche Zahl ist.

$$51,2 : 8 = 6,4$$
$$\begin{array}{r} -48 \\ \hline 32 \\ -32 \\ \hline 0 \end{array}$$

$$2,46 : 0,6 = 4,1$$
$$24,6 : 6 = 4,1$$
$$\begin{array}{r} -24 \\ \hline 06 \\ -6 \\ \hline 0 \end{array}$$

→ Basiswissen



© Ernst Klett Verlag GmbH, Stuttgart 2017 | Alle Rechte vorbehalten | Von dieser Druckvorlage ist die Vervielfältigung für den eigenen Unterrichtsgebrauch gestattet.



© Ernst Klett Verlag GmbH, Stuttgart 2017 | Alle Rechte vorbehalten | Von dieser Druckvorlage ist die Vervielfältigung für den eigenen Unterrichtsgebrauch gestattet.

## Runden

Für das **Runden** von Zahlen gelten die folgenden Regeln:

**Abrunden:** Die Ziffer an der **Rundungsstelle** bleibt gleich, wenn eine der Ziffern **0; 1; 2; 3;** oder **4** folgt.

**Aufrunden:** Die Ziffer an der **Rundungsstelle** wird um 1 erhöht, wenn eine der Ziffern **5; 6; 7; 8** oder **9** folgt.

Auf eine  
Nachkommastelle  
 $3,6417 \approx 3,6$

Auf zwei  
Nachkommastellen  
 $3,6417 \approx 3,64$

$3,6562 \approx 3,7$

$3,6562 \approx 3,66$

→ Basiswissen



© Ernst Klett Verlag GmbH, Stuttgart 2017 | Alle Rechte vorbehalten | Von dieser Druckvorlage ist die Vervielfältigung für den eigenen Unterrichtsgebrauch gestattet.

## Terme

**Terme** sind Rechenausdrücke aus Zahlen, Variablen und Rechenzeichen.

Ersetzt man die Variablen durch Zahlen, kann man den **Wert eines Terms** berechnen.

Den Term  $8 + 19$  nennt man **Summe**. Die Zahl 8 ist der **1. Summand**, die Zahl 19 ist der **2. Summand**.

Den Term  $24 - 6$  nennt man **Differenz**. Die Zahl 24 ist der **Minuend**, die Zahl 6 der **Subtrahend**.

Den Term  $6 \cdot 7$  nennt man **Produkt**. Die Zahl 6 ist der **1. Faktor**, die Zahl 7 ist der **2. Faktor**.

Den Term  $54 : 9$  nennt man **Quotient**. Die Zahl 54 ist der **Dividend**, die Zahl 9 der **Divisor**.

Für  $x = 4$  und  $y = 7$  kann man den Wert des Terms  $3 \cdot x - y$  berechnen.

$$3 \cdot 4 - 7 = 12 - 7 = 5$$

$$8 + 19 = 27$$

**Summe** Wert der Summe

$$24 - 6 = 18$$

**Differenz** Wert der Differenz

$$6 \cdot 7 = 42$$

**Produkt** Wert des Produkts

$$54 : 9 = 6$$

**Quotient** Wert des Quotienten

→ Basiswissen



© Ernst Klett Verlag GmbH, Stuttgart 2017 | Alle Rechte vorbehalten | Von dieser Druckvorlage ist die Vervielfältigung für den eigenen Unterrichtsgebrauch gestattet.

## Potenzen

Eine **Potenz** besteht aus **Basis** und **Exponent**.

Der Exponent gibt an, wie oft die Basis im Produkt als Faktor vorkommt.

Eine Potenz

mit dem Exponenten 2 heißt **Quadratzahl** und mit dem Exponenten 3 **Kubikzahl**.

$$12^2 = 12 \cdot 12 = 144$$

$$a^1 = a$$

$$5^3 = 5 \cdot 5 \cdot 5 = 125$$

$$a^0 = 1$$

$$\underbrace{2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2}_{4 \text{ gleiche Faktoren}} = 2^4$$

Exponent  
Basis

4 gleiche Faktoren „2 hoch 4“

$$\underbrace{a \cdot a \cdot a}_{3 \text{ gleiche Faktoren}} = a^3$$

Exponent  
Basis

3 gleiche Faktoren „a hoch 3“

→ Basiswissen



© Ernst Klett Verlag GmbH, Stuttgart 2017 | Alle Rechte vorbehalten | Von dieser Druckvorlage ist die Vervielfältigung für den eigenen Unterrichtsgebrauch gestattet.

## Potenzgesetze für Potenzen mit gleicher Basis

Potenzen mit gleicher Basis können **multipliziert** werden, indem man die Exponenten addiert und die Basis beibehält:

$$a^m \cdot a^n = a^{m+n}$$

Potenzen mit gleicher Basis können **dividiert** werden, indem man die Exponenten subtrahiert und die Basis beibehält:  $\frac{a^m}{a^n} = a^{m-n}$

Für  $a = 0$  gibt es keine Division.

Potenzen können potenziert werden, indem man ihre Exponenten multipliziert:

$$(a^m)^n = a^{m \cdot n} = a^{mn}$$

$$2^5 \cdot 2^4 = 2^{5+4} = 2^9 = 512$$

$$10^7 : 10^3 = 10^{7-3} = 10^4 = 10000$$

$$(2^4)^5 = 2^{4 \cdot 5} = 2^{20}$$

→ Basiswissen



© Ernst Klett Verlag GmbH, Stuttgart 2017 | Alle Rechte vorbehalten | Von dieser Druckvorlage ist die Vervielfältigung für den eigenen Unterrichtsgebrauch gestattet.

## Potenzgesetze für Potenzen mit gleichen Exponenten

Potenzen mit gleichen Exponenten können **multipliziert** werden, indem man ihre Basen multipliziert und den Exponenten beibehält:

$$a^n \cdot b^n = (a \cdot b)^n$$

Potenzen mit gleichen Exponenten können **dividiert** werden, indem man ihre Basen dividiert und den Exponenten beibehält:

$$\frac{a^n}{b^n} = \left(\frac{a}{b}\right)^n; b \neq 0$$

$$\begin{aligned} 4^3 \cdot 5^3 &= (4 \cdot 5)^3 \\ &= 20^3 \\ &= 8000 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 8^5 : 4^5 &= (8 : 4)^5 \\ &= 2^5 \\ &= 32 \end{aligned}$$

→ Basiswissen



© Ernst Klett Verlag GmbH, Stuttgart 2017 | Alle Rechte vorbehalten | Von dieser Druckvorlage ist die Vervielfältigung für den eigenen Unterrichtsgebrauch gestattet.

## Potenzen mit negativen ganzen Zahlen im Exponenten

Potenzen mit **negativen ganzen Zahlen im Exponenten** sind erklärt durch  $a^{-n} = \frac{1}{a^n}$ .

Potenzen mit Exponent 0 sind erklärt durch  $a^0 = 1$ .

In beiden Fällen muss gelten  $a \neq 0$ .

$$\begin{aligned} 2^{-5} &= \frac{1}{2^5} = \frac{1}{32} \\ 0,4^{-5} &= \frac{1}{0,4^5} = \frac{1}{0,01024} \end{aligned}$$

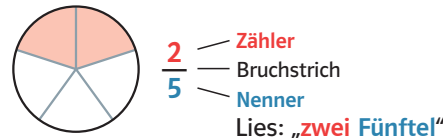
→ Basiswissen



© Ernst Klett Verlag GmbH, Stuttgart 2017 | Alle Rechte vorbehalten | Von dieser Druckvorlage ist die Vervielfältigung für den eigenen Unterrichtsgebrauch gestattet.

## Brüche

Teile eines Ganzen werden in **Brüchen** angegeben. Der **Nenner** gibt an, in wie viele gleich große Teile ein Ganzes zerlegt wird. Der **Zähler** gibt an, wie viele dieser Teile jeweils ausgewählt werden.



Will man Brüche **vergleichen**, bringt man sie auf den **gleichen Nenner** und vergleicht die **Zähler**.

$$\frac{3}{4} < \frac{15}{16}, \text{ denn } \frac{3}{4} = \frac{12}{16} \text{ und } \frac{12}{16} < \frac{15}{16}$$

→ Basiswissen



© Ernst Klett Verlag GmbH, Stuttgart 2017 | Alle Rechte vorbehalten | Von dieser Druckvorlage ist die Vervielfältigung für den eigenen Unterrichtsgebrauch gestattet.

## Brüche, Dezimalzahlen und Prozente

**Brüche** mit dem Nenner 10; 100; 1000; ... kann man als **Dezimalzahl** darstellen. Manche Brüche kann man so erweitern oder kürzen, dass sie den Nenner 10; 100; ... haben.

**Prozente** sind Brüche mit dem Nenner 100. Sie lassen sich auch als Dezimalzahlen schreiben.

$$\begin{aligned} \frac{7}{10} &= 0,7 = 70\% \\ \frac{3}{20} &= \frac{15}{100} = 0,15 = 15\% \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 2\% &= \frac{2}{100} = 0,02 \\ 14\% &= \frac{14}{100} = 0,14 \end{aligned}$$

→ Basiswissen



© Ernst Klett Verlag GmbH, Stuttgart 2017 | Alle Rechte vorbehalten | Von dieser Druckvorlage ist die Vervielfältigung für den eigenen Unterrichtsgebrauch gestattet.

## Bruchrechnung

**Addition:** Zwei Brüche werden addiert, indem man beide Brüche gleichnamig macht und dann die Zähler addiert.

$$\frac{3}{4} + \frac{2}{3} = \frac{9}{12} + \frac{8}{12} = \frac{17}{12} = 1\frac{5}{12}$$

**Subtraktion:** Zwei Brüche werden subtrahiert, indem man beide Brüche gleichnamig macht und dann die Zähler subtrahiert.

$$\frac{3}{4} - \frac{2}{3} = \frac{9}{12} - \frac{8}{12} = \frac{1}{12}$$

**Multiplikation:** Zwei Brüche werden multipliziert, indem man Zähler mit Zähler und Nenner mit Nenner multipliziert.

$$\frac{4}{5} \cdot \frac{2}{3} = \frac{4 \cdot 2}{5 \cdot 3} = \frac{8}{15}$$

Kürzen Sie, falls möglich, vor dem Ausrechnen.

$$\frac{3}{32} \cdot \frac{2}{45} = \frac{6}{1440} = 1\frac{1}{5}$$

**Division:** Zwei Brüche werden dividiert, indem man den ersten Bruch mit dem Kehrbuch des zweiten Bruches multipliziert.

$$\frac{4}{5} : \frac{3}{7} = \frac{4 \cdot 7}{5 \cdot 3} = \frac{28}{15} = 1\frac{13}{15}$$

Der Kehrbuch zu  $\frac{a}{b}$  ist  $\frac{b}{a}$ .

$$\frac{9}{32} : \frac{45}{64} = \frac{9}{32} \cdot \frac{64}{45} = \frac{2}{5}$$

→ Basiswissen

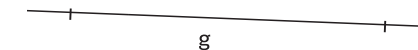
## Strecke und Gerade

Die geradlinige Verbindung zwischen den zwei Punkten A und B ist die **Strecke**.

Sie wird mit  $\overline{AB}$  bezeichnet.



Eine **Gerade** ist eine in beide Richtungen beliebig weit verlängerte Strecke. Geraden werden mit g, h, i, ... bezeichnet.



→ Basiswissen



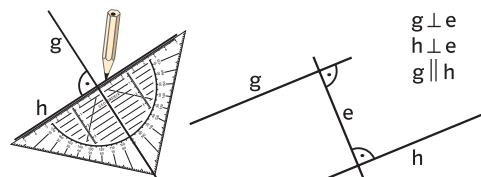
© Ernst Klett Verlag GmbH, Stuttgart 2017 | Alle Rechte vorbehalten | Von dieser Druckvorlage ist die Vervielfältigung für den eigenen Unterrichtsgebrauch gestattet.



© Ernst Klett Verlag GmbH, Stuttgart 2017 | Alle Rechte vorbehalten | Von dieser Druckvorlage ist die Vervielfältigung für den eigenen Unterrichtsgebrauch gestattet.

## Senkrechte und parallele Geraden

Zwei Geraden oder Strecken sind **zueinander senkrecht**, wenn sie so zueinander liegen wie die lange Seite und die Mittellinie des Geodreiecks. Zwei Geraden, die zur selben Geraden senkrecht stehen, sind **parallel**. Strecken heißen parallel, wenn sie auf parallelen Geraden liegen.



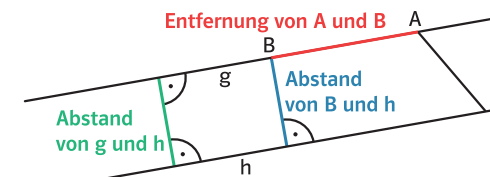
→ Basiswissen

## Entfernung und Abstand

Die Länge der Strecke zwischen zwei Punkten A und B heißt **Entfernung von A und B**.

Die kürzeste Entfernung zwischen einem Punkt B und einer Geraden h ist der **Abstand von B und h**. Er ist die Länge der Strecke, die von B senkrecht zu h verläuft.

Der **Abstand zweier Geraden g und h** kann auf der Strecke gemessen werden, die g und h senkrecht verbindet.



→ Basiswissen



© Ernst Klett Verlag GmbH, Stuttgart 2017 | Alle Rechte vorbehalten | Von dieser Druckvorlage ist die Vervielfältigung für den eigenen Unterrichtsgebrauch gestattet.

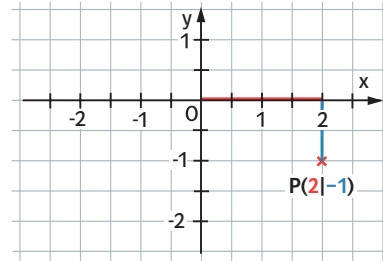
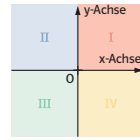


© Ernst Klett Verlag GmbH, Stuttgart 2017 | Alle Rechte vorbehalten | Von dieser Druckvorlage ist die Vervielfältigung für den eigenen Unterrichtsgebrauch gestattet.

## Koordinatensystem

Im **Koordinatensystem** kann man Gitterpunkte durch zwei Zahlen angeben. Dazu zeichnet man zueinander senkrecht die **x-Achse** und die **y-Achse**. Für den Punkt P mit dem **x-Wert** 2 und dem **y-Wert** -1 schreibt man  $P(2|-1)$ .

Die beiden Achsen teilen die Zeichenebene in vier Felder, die **Quadranten**.



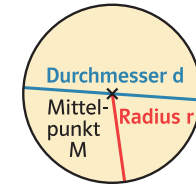
→ Basiswissen



© Ernst Klett Verlag GmbH, Stuttgart 2017 | Alle Rechte vorbehalten | Von dieser Druckvorlage ist die Vervielfältigung für den eigenen Unterrichtsgebrauch gestattet.

## Kreis

Alle Punkte eines **Kreises** haben von seinem Mittelpunkt dieselbe Entfernung. Jede Strecke vom Mittelpunkt zu einem Punkt auf dem Kreis heißt **Radius r**. Jede Strecke, die zwei Punkte auf dem Kreis verbindet und durch den Mittelpunkt geht, heißt **Durchmesser d**. Es gilt  $d = 2 \cdot r$ .



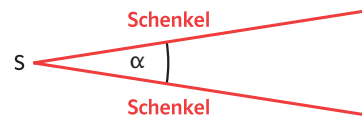
→ Basiswissen



© Ernst Klett Verlag GmbH, Stuttgart 2017 | Alle Rechte vorbehalten | Von dieser Druckvorlage ist die Vervielfältigung für den eigenen Unterrichtsgebrauch gestattet.

## Winkel

Ein **Winkel** wird von zwei **Schenkeln** begrenzt. Der gemeinsame Anfangspunkt der Schenkel heißt **Scheitel S**. Die Maßeinheit für die Größe eines Winkels heißt **Grad** (kurz °).



→ Basiswissen



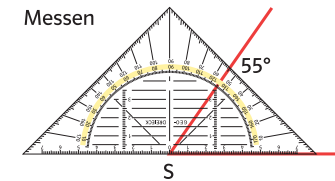
© Ernst Klett Verlag GmbH, Stuttgart 2017 | Alle Rechte vorbehalten | Von dieser Druckvorlage ist die Vervielfältigung für den eigenen Unterrichtsgebrauch gestattet.

## Winkelbezeichnung

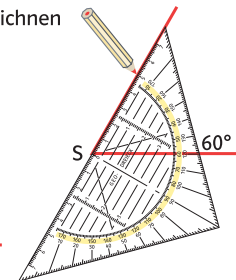
Winkel werden nach ihrer Größe eingeteilt:

- spitze Winkel**  $\alpha < 90^\circ$
- rechte Winkel**  $\alpha = 90^\circ$
- stumpfe Winkel**  $90^\circ < \alpha < 180^\circ$
- gestreckte Winkel**  $\alpha = 180^\circ$
- überstumpfe Winkel**  $180^\circ < \alpha < 360^\circ$
- volle Winkel**  $\alpha = 360^\circ$

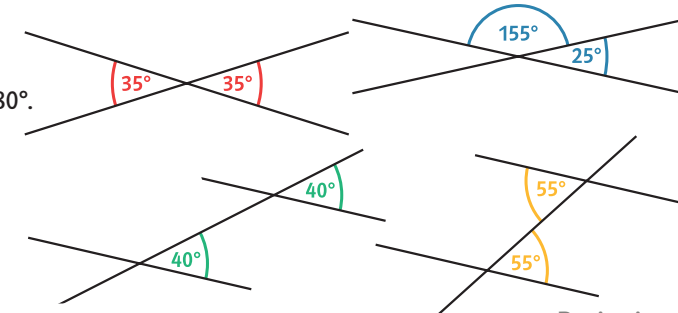
Messen



Zeichnen



- Scheitelwinkel** sind gleich groß.
- Nebenwinkel** ergänzen sich zu  $180^\circ$ .
- Stufenwinkel** an geschnittenen Parallelen sind gleich groß.
- Wechselwinkel** an geschnittenen Parallelen sind gleich groß.



→ Basiswissen



© Ernst Klett Verlag GmbH, Stuttgart 2017 | Alle Rechte vorbehalten | Von dieser Druckvorlage ist die Vervielfältigung für den eigenen Unterrichtsgebrauch gestattet.

## Quadrat und Rechteck

**Quadrat** und **Rechteck** sind Vierecke mit vier rechten Winkeln.

Man kann sie mithilfe des Geodreiecks zeichnen.

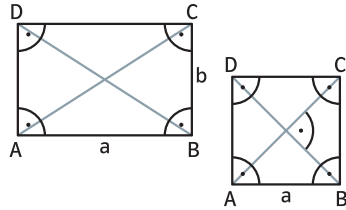
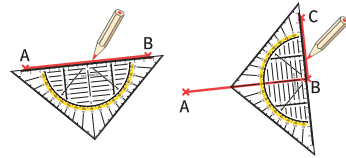
Im Rechteck

- sind benachbarte Seiten zueinander senkrecht.
- sind gegenüberliegende Seiten parallel und gleich lang.
- sind die Diagonalen gleich lang.
- ist der Flächeninhalt  $A = a \cdot b$ , das Volumen eines Quaders ist  $V = a \cdot b \cdot c$ .

Ein Quadrat ist ein besonderes Rechteck.

Es hat vier gleich lange Seiten.

Die Diagonalen stehen zueinander senkrecht.



→ Basiswissen

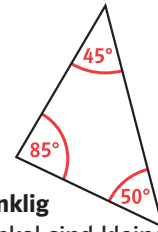


© Ernst Klett Verlag GmbH, Stuttgart 2017 | Alle Rechte vorbehalten | Von dieser Druckvorlage ist die Vervielfältigung für den eigenen Unterrichtsgebrauch gestattet.

## Dreiecke

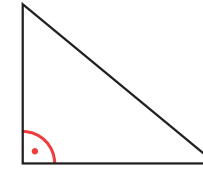
Die **Summe der Winkel eines Dreiecks** beträgt  $180^\circ$ .

$$\alpha + \beta + \gamma = 180^\circ$$



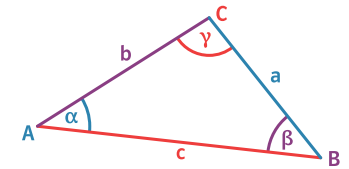
**spitzwinklig**

Alle Winkel sind kleiner als  $90^\circ$ .



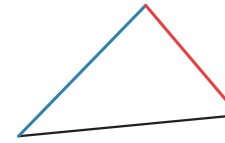
**rechtwinklig**

Ein Winkel beträgt  $90^\circ$ .



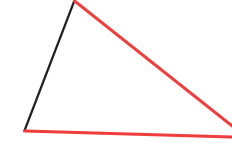
**stumpfwinklig**

Ein Winkel ist größer als  $90^\circ$ .



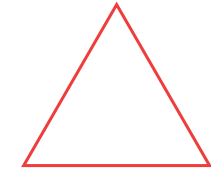
**allgemein**

Alle Seiten sind verschieden lang.



**gleichschenkl**

Zwei Seiten sind gleich lang.



**gleichseitig**

Drei Seiten sind gleich lang.

→ Basiswissen



© Ernst Klett Verlag GmbH, Stuttgart 2017 | Alle Rechte vorbehalten | Von dieser Druckvorlage ist die Vervielfältigung für den eigenen Unterrichtsgebrauch gestattet.

## Beziehungen im Dreieck

### Seiten-Winkel-Beziehung

In jedem Dreieck liegt der größeren von zwei Seiten auch der größere Winkel gegenüber und umgekehrt.

### Dreiecksungleichung

In jedem Dreieck ist die Summe der Längen zweier Seiten größer als die Länge der dritten Seite.

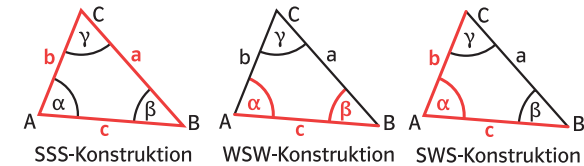
→ Basiswissen



© Ernst Klett Verlag GmbH, Stuttgart 2017 | Alle Rechte vorbehalten | Von dieser Druckvorlage ist die Vervielfältigung für den eigenen Unterrichtsgebrauch gestattet.

## Konstruktion eines Dreiecks

Zum **Konstruieren** eines Dreiecks mit Geodreieck und Zirkel benötigt man drei Stücke. Wir unterscheiden drei Grundkonstruktionen. Vor der Konstruktion fertigt man eine Planfigur (Skizze) an und kennzeichnet die gegebenen Stücke farbig.



### Gegeben:

$b = 8 \text{ cm}$ ;  $c = 7 \text{ cm}$ ;  $\alpha = 40^\circ$

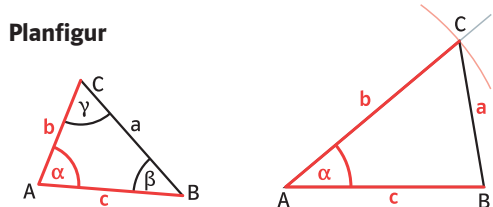
SWS-Konstruktion

### Konstruktion:

1. Seite  $c$
2. Winkel  $\alpha$
3. der Kreis um A mit Radius  $b$
4. Schnittpunkt des Kreises mit dem freien Schenkel von  $\alpha$ .

Es gibt nur ein solches Dreieck.

### Planfigur



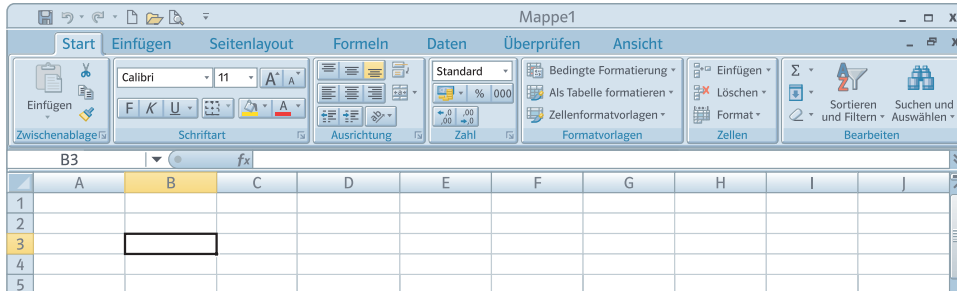
→ Basiswissen



© Ernst Klett Verlag GmbH, Stuttgart 2017 | Alle Rechte vorbehalten | Von dieser Druckvorlage ist die Vervielfältigung für den eigenen Unterrichtsgebrauch gestattet.

## Tabellenkalkulation (1)

Mithilfe von Programmen zur **Tabellenkalkulation** können mathematische Sachverhalte leicht berechnet oder dargestellt werden.



Der Eingabebereich, also der Bereich, in den Sie etwas hineinschreiben, heißt **Tabellenblatt**. Es ist in **Spalten** (A; B; C; ...) und **Zeilen** (1; 2; 3; ...) aufgeteilt. Die Zellen werden entsprechend ihrer Spalte und Zeile benannt, z. B. B3.

In die **Zellen** können sowohl Texte als auch Zahlen eingetragen werden.

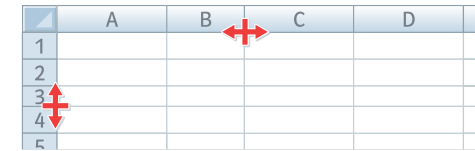
→ Basiswissen



© Ernst Klett Verlag GmbH, Stuttgart 2017 | Alle Rechte vorbehalten | Von dieser Druckvorlage ist die Vervielfältigung für den eigenen Unterrichtsgebrauch gestattet.

## Tabellenkalkulation (2)

Die **Spaltenbreite** oder **Zeilenhöhe** ändern Sie, indem Sie an den Rand zwischen die Zeilen oder Spalten gehen und bei gedrückter linker Maustaste die Höhe oder Breite verändern.



Jede **Formel** beginnt mit „**=**“ und wird in die **Bearbeitungszeile** =  eingegeben. Die Zellen, die Sie in der Formel verwenden, werden zur Kontrolle farbig umrahmt. Beenden Sie jede Formeleingabe mit der **Enter**-Taste.

Rechenart	Addition	Subtraktion	Multiplikation	Division
Beispiel	=E3+D3	=A7-F2	=G1*H1	=B4/C3

Formeln können auch Zahlen und mehr als zwei Zellen enthalten. Achten Sie auf die Rechenregeln und setzen Sie gegebenenfalls Klammern.

Beispiel:

a) Bearbeitungszeile:  $=(E5+D5)/100$

b) Bearbeitungszeile:  $=D5+D6+D7+D8+D9$

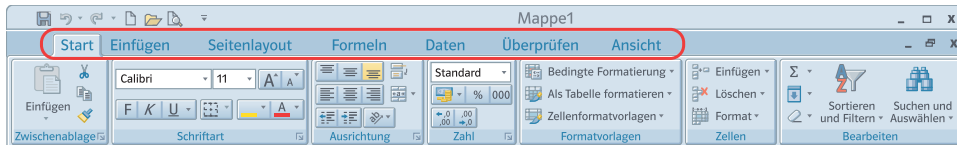
→ Basiswissen



© Ernst Klett Verlag GmbH, Stuttgart 2017 | Alle Rechte vorbehalten | Von dieser Druckvorlage ist die Vervielfältigung für den eigenen Unterrichtsgebrauch gestattet.

## Tabellenkalkulation (3)

In den Registern finden Sie verschiedene Befehle. Markieren Sie zu Beginn immer die Zellen, die Sie bearbeiten möchten. Einige Beispiele finden Sie hier:



**Start**  
Rahmenlinien einfügen

**Einfügen**  
Diagramme einfügen



**Formeln**  
Formeln einfügen



→ Basiswissen



© Ernst Klett Verlag GmbH, Stuttgart 2017 | Alle Rechte vorbehalten | Von dieser Druckvorlage ist die Vervielfältigung für den eigenen Unterrichtsgebrauch gestattet.

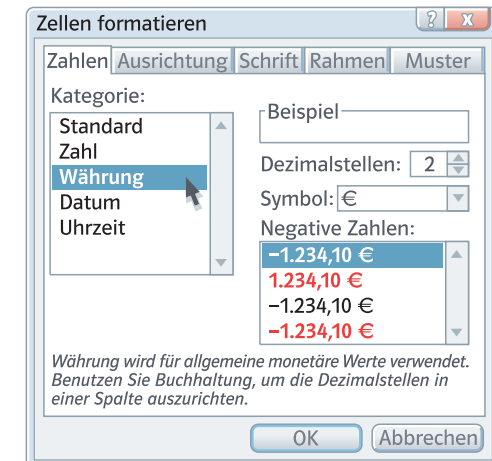
## Tabellenkalkulation (4)

### • Zellen formatieren

Um Zellen mit dem €-Symbol zu versehen, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die Zelle und wählen **Zellen formatieren** aus. Wählen Sie unter Kategorie **Währung** aus. Unter den weiteren Registerkarten können Sie auch Zellen verbinden, Zellen farbig markieren oder einen Rahmen um die Zellen legen.

### • Zellen umbenennen

Um beim Rechnen mit Kalkulationsprogrammen den Überblick zu behalten, kann man Zellen umbenennen und ihnen eigene Namen geben.



→ Basiswissen



© Ernst Klett Verlag GmbH, Stuttgart 2017 | Alle Rechte vorbehalten | Von dieser Druckvorlage ist die Vervielfältigung für den eigenen Unterrichtsgebrauch gestattet.