

Inhaltsverzeichnis

Punkt vor Strich und Klammern	3
Römische Zahlen	11
Dezimalzahlen	13
Rechnen mit Stufenzahlen	15
Addieren und Subtrahieren	17
Multiplizieren	20
Dividieren	22
Vergleichen von Dezimalzahlen	25
Runden von Dezimalzahlen	28
Rechnen mit Dezimalzahlen	30
Dezimalzahlen in Brüche verwandeln	36
Brüche in Dezimalzahlen verwandeln	38
Magische Quadrate	42
Zwei Kettenrechnungen	43
Ein Rätsel	44
Anteile in Prozent – Prozentsatz	45
Der Teil einer Größe – Prozentwert	50
Bestimmen des Grundwerts	52
Vermischte Aufgaben zum Prozentrechnen	54
Zinsrechnung	57
Maßeinheiten	60
Kreuzworträtsel	64
Kreuzzahlenrätsel	65
Carl Friedrich Gauß	67
Vermischte Übungen	68

Punkt vor Strich und Klammern

Vorbemerkung

Das Produkt der beiden Zahlen 5 und 8 erhält man durch das Multiplizieren von 5 mit 8:

$$5 \cdot 8 = 40$$

dies entspricht dem mehrmaligen Addieren der Zahl 8:

$$8 + 8 + 8 + 8 + 8 = 40$$

Nun berechnen wir $2 + 5 \cdot 8$ indem wir streng von links nach rechts rechnen: „Zwei plus fünf ist sieben, sieben mal acht ist 56.“

Dies ist jedoch nicht richtig, denn $5 \cdot 8$ ist der Ersatz für $8 + 8 + 8 + 8 + 8$ und somit muss gerechnet werden: $2 + 8 + 8 + 8 + 8 + 8 = 42$

Sollte zuerst zwei und fünf addiert werden, so muss die Rechnung mithilfe einer Klammer geschrieben werden: $(2 + 5) \cdot 8 = 7 \cdot 8 = 56$

Merke

Beim Rechnen gelten bestimmte Vorrangregeln (Vorfahrtsregeln):

1. Rechne immer von links nach rechts.
2. Berechne immer zuerst den Inhalt von Klammern, die innerste Klammer zuerst.
3. Punktrechnung (Multiplizieren und Dividieren) geht vor Strichrechnung (Addieren und Subtrahieren).

Beispiel

$$4 \cdot 5 + 10 = 20 + 10 = 30$$

$$4 \cdot (5 + 10) = 4 \cdot 15 = 60$$

$$10 + 4 \cdot 5 = 10 + 20 = 30$$

$$(10 + 4) \cdot 5 = 14 \cdot 5 = 70$$

1. Rechne im Kopf und schreibe das Ergebnis in das Kästchen.

a) $5 + 3 \cdot 4 =$

b) $8 + 4 \cdot 8 =$

c) $12 + 3 \cdot 6 =$

d) $15 + 5 \cdot 7 =$

e) $50 - 3 \cdot 2 =$

f) $75 - 5 \cdot 8 =$

g) $100 - 3 \cdot 25 =$

h) $99 - 2 \cdot 33 =$

i) $(2 + 3) \cdot 6 =$

j) $(3 + 4) \cdot 7 =$

k) $(4 + 5) \cdot 9 =$

l) $(5 + 6) \cdot 11 =$

m) $4 \cdot (1 + 9) =$

n) $5 \cdot (2 + 9) =$

o) $6 \cdot (3 + 9) =$

Punkt vor Strich und Klammern

4. Welches Rechenzeichen gehört jeweils in die Kästchen, so dass das angegebene Ergebnis stimmt?

a) $2 \square 12 \square 6 = 30$

b) $88 \square 11 \square 7 = 1$

c) $5 \square 7 \square 5 \square 3 = 50$

d) $17 \square 12 \square 23 \square 11 = 17$

e) $48 \square 9 \square 31 \square 17 = 53$

f) $40 \square 8 \square 2 \square 4 = 28$

g) $60 \square 5 \square 4 \square 3 = 0$

h) $54 \square 12 \square 5 \square 30 = 17$

i) $37 \square 25 \square 12 \square 24 = 48$

j) $52 \square 41 \square 38 \square 12 = 37$

k) $63 \square 12 \square 27 \square 46 = 94$

l) $8 \square 4 \square 3 = 20$

5. Füge die Zahlen 2, 5 und 8 so in die Kästchen, dass du das angegebene Ergebnis erhältst.

a) $\square + \square \cdot \square = 18$

b) $(\square - \square) \cdot \square = 24$

c) $\square + \square \cdot \square = 21$

d) $(\square + \square) \cdot \square = 56$

e) $\square \cdot (\square - \square) = 30$

f) $\square \cdot (\square : \square) = 20$

g) $\square \cdot (\square - \square) = 6$

h) $\square - (\square + \square) = 1$

6. Setze jeweils Klammern, falls nötig, so dass das angegebene Ergebnis stimmt.

a) $3 \cdot 3 + 3 = 18$

b) $3 \cdot 3 + 3 \cdot 3 = 18$

c) $3 + 7 \cdot 5 = 50$

d) $120 + 8 : 2 = 64$

e) $3 \cdot 3 + 11 \cdot 2 = 40$

f) $4 + 3 + 1 \cdot 15 = 64$

g) $64 : 8 : 2 = 16$

h) $64 : 8 : 2 = 4$

i) $2 \cdot 15 + 4 - 5 \cdot 1 + 4 = 9$

j) $39 \cdot 2 - 2 \cdot 8 + 2 = 64$

Beispiel

Bis jetzt kennen wir ganze Zahlen (12; 125; 500) und Bruchzahlen (Brüche) wie zum Beispiel $\frac{1}{2}$; $\frac{1}{10}$; $\frac{4}{5}$.

Die Dezimalschreibweise ist eine einfache Art um Brüche mit Hilfe der Stufenzahlen 10; 100; 1000... darzustellen.

$$75,32 = 7 \text{ Zehner} + 5 \text{ Einer} + 3 \text{ Zehntel} + 2 \text{ Hundertstel}$$

$$= 70 + 5 + \frac{3}{10} + \frac{2}{100}$$

Man liest die Zahl so: **Fünfundsiebzig Komma drei zwei**

1. Fülle die Lücken in der Tabelle.

Dezimalzahl	Summenschreibweise
23,54	
105,2	
4,605	
5,01	
0,045	

2. Schreibe die Dezimalzahlen in Worten.

Dezimalzahl	in Worten
25,31	
9,02	
0,350	

3. Beachte, dass gilt: $\frac{1}{10} = \frac{10}{100} = \frac{100}{1000}$.

Somit ist $0,15 = \frac{1}{10} + \frac{5}{100} = \frac{10}{100} + \frac{5}{100} = \frac{15}{100}$

Schreibe nun folgende Dezimalzahlen als Brüche.

Rechnen mit Dezimalzahlen

6. Setze die richtige Dezimalzahl ein.

a) $\frac{1}{4} + \boxed{0,5} = 0,75$

b) $\frac{3}{4} - \boxed{0,05} = 0,7$

c) $\frac{3}{10} + \boxed{0,25} = 0,55$

d) $\boxed{0,65} - \frac{1}{4} = 0,45$

e) $\frac{1}{5} + \boxed{0,05} = \frac{1}{4}$

f) $\boxed{0,81} - \frac{4}{5} = 0,01$

7. Die Buchstaben ergeben in der richtigen Reihenfolge einen Tiernamen.

a) $8 + 3 \cdot 1,2$

b) $2,5 \cdot 6 - 6,5$

c) $19 - 4 \cdot 2,1$

d) $12 - 2,4 : 3$

e) $1,5 \cdot 2,2 - 2,4 : 0,8$

f) $6,5 + 6,5 : 1,3 - 1,3$

g) $8,4 : 0,4 - 0,25 \cdot 22$

Ergebnis	10,6	11,2	15,5	11,5	11,6	10,2	0,3
Buchstabe	E	F	T	L	E	N	A

A large grid for writing the animal name, consisting of 20 columns and 10 rows.

8. Ergänze jeweils ein Dezimalkomma so, dass die Rechnung stimmt.

a) $48 + 3,5 \cdot 12 = 9$

b) $30 - 15 \cdot 5 = 22,5$

c) $12 \cdot 1,1 + 33 = 16,5$

d) $0,5 \cdot 22 - 15 \cdot 6 = 2$

e) $3,8 - 0,4 \cdot 5 = 18$

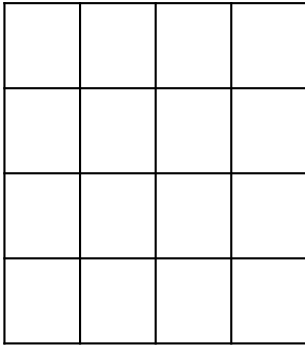
f) $1,5 \cdot 15 - 1,15 = 1,1$

g) $20 : (1,45 - 1,2) = 8$

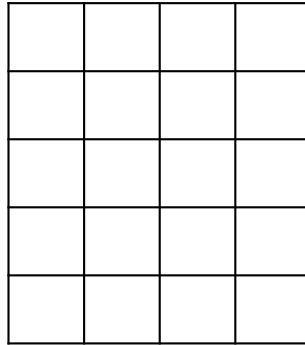
h) $45 : 9 \cdot 0,2 = 0,1$

3. Male den angegebenen Anteil an.

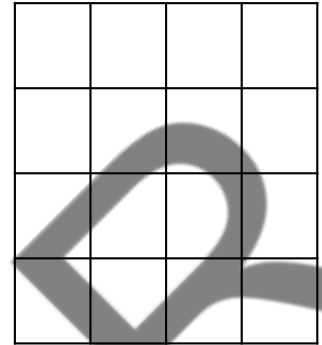
a) 50%



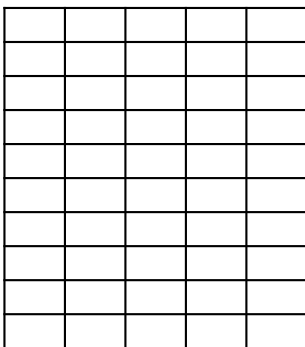
b) 10%



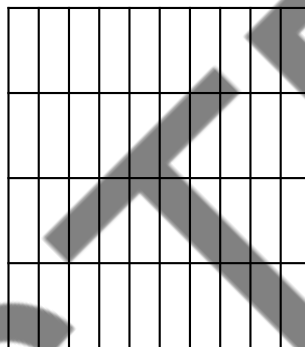
c) 75%



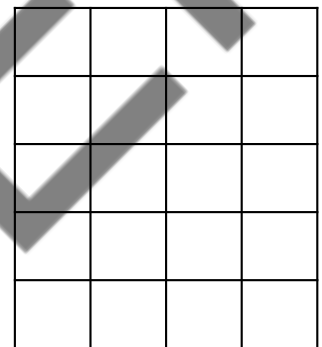
d) 2%



e) 5%



f) 45%



4. Fülle die Lücken in der Tabelle.

Prozent	Bruch	Dezimalzahl
50%		
3%		
	$\frac{1}{20}$	
		0,15
90%		
		0,75
4%		

5. Zeichne ein 5 cm breites und 4 cm hohes Rechteck.

Wie viele Kästchen sind umrandet?

Färbe 25% der Kästchen rot und 20% blau. Wie viele Kästchen sind nicht gefärbt?

Wie viel Prozent sind das?

