

Name:

Rechnen mit Dezimalzahlen (offenes Lernen)

15.04.2023

Als nächstes wirst Du mit Dezimalzahlen rechnen!

①  Bearbeite den Standpunkt (S. 115)



Lösung auf dem nächsten Blatt!!!

Vergleiche aber erst wenn Du fertig bist.

Schreibe auf deinen Laufzettel kontrolliert und lass es von Deinem Lehrer kontrollieren.

Name:

Rechnen mit Dezimalzahlen (offenes Lernen)

15.04.2023

A a) 59 b) 83 c) 53 d) 17 e) 379 f) 89

B a)
$$\begin{array}{r} 347 \\ + 86 \\ \hline 11 \\ 433 \end{array}$$

b)
$$\begin{array}{r} 241 \\ - 165 \\ \hline 11 \\ 76 \end{array}$$

C a)
$$\begin{array}{r} 28 \cdot 9 \\ \hline 252 \end{array}$$

b)
$$\begin{array}{r} 68 \cdot 43 \\ \hline 272 \\ 204 \\ \hline 2924 \end{array}$$

c)
$$\begin{array}{r} 127 \cdot 69 \\ \hline 762 \\ 1143 \\ \hline 8763 \end{array}$$

d)
$$\begin{array}{r} 308 \cdot 36 \\ \hline 924 \\ 1848 \\ \hline 11088 \end{array}$$

D a)
$$\begin{array}{r} 198 : 6 = 33 \\ - 18 \\ \hline 18 \\ - 18 \\ \hline 0 \end{array}$$

b)
$$\begin{array}{r} 623 : 7 = 89 \\ - 56 \\ \hline 63 \\ - 63 \\ \hline 0 \end{array}$$

c)
$$\begin{array}{r} 3696 : 8 = 462 \\ - 32 \\ \hline 49 \\ - 48 \\ \hline 16 \\ - 16 \\ \hline 0 \end{array}$$

d)
$$\begin{array}{r} 7668 : 9 = 852 \\ - 72 \\ \hline 46 \\ - 45 \\ \hline 18 \\ - 18 \\ \hline 0 \end{array}$$

E a) 2400 b) 4070 c) 12 000 d) 760 000

F a) 78 b) 250 c) 41 d) 76

②  Suche Dir zwei Mitschüler

- Jeder von Euch bastelt ein Flugzeug
- Nun stellt euch an einem bestimmten Punkt im Flur auf und misst wie weit euer Flugzeug fliegt (vier Versuche).
- Wer hat am weitesten geworfen?

③

- lies Dir den Text auf S. 118 durch.
- schreibe den Merkttext in Dein Merkheft.

④    Suche Dir einen oder zwei Mitschüler oder Du arbeitest alleine.

- Bearbeitet Aufgabe 1-2

⑤  Arbeite nun wieder allein

- Bearbeitet Aufgabe A und B

- 1** a) 0,9 b) 3,6 c) 12,9 d) 12,7
 e) 2,3 f) 2,2 g) 6 h) 9,8

Seite 119

2 a)
$$\begin{array}{r} 3,42 \\ + 5,35 \\ \hline 8,77 \end{array}$$

b)
$$\begin{array}{r} 9,87 \\ - 6,23 \\ \hline 3,64 \end{array}$$

c)
$$\begin{array}{r} 7,96 \\ + 1,28 \\ \hline 9,24 \end{array}$$

d)
$$\begin{array}{r} 20,59 \\ - 1,78 \\ \hline 18,81 \end{array}$$

- A** a) 3,8 b) 4,9 c) 2,2 d) 1,4

B a)
$$\begin{array}{r} 1,37 \\ + 3,59 \\ \hline 4,96 \end{array}$$

b)
$$\begin{array}{r} 2,25 \\ + 4,67 \\ \hline 6,92 \end{array}$$

c)
$$\begin{array}{r} 5,72 \\ - 2,67 \\ \hline 3,05 \end{array}$$

d)
$$\begin{array}{r} 9,81 \\ - 7,63 \\ \hline 2,18 \end{array}$$

⑥  Bearbeite

- Aufgabe 3 - 6 und die Aufgaben unten.
- Aufgabe 9, 10, 12, 14, 15 und die Aufgaben unten.

**Hilfe**

Hast Du noch Probleme die Addition zu verstehen, dann gehe auf folgende Seiten:



3 a) $3,2 + 4,6 = 7,8$ b) $7,2 + 2,7 = 9,9$
 c) $8,2 + 6,3 = 14,5$ d) $10,6 + 9,5 = 20,1$

e) $8,7 - 5,5 = 3,2$ f) $12,5 - 8,2 = 4,3$
 g) $15,9 - 7,6 = 8,3$ h) $22,2 - 5,5 = 16,7$

4 a)
$$\begin{array}{r} 3,7 \\ + 5,6 \\ \hline 9,3 \end{array}$$

b)
$$\begin{array}{r} 9,5 \\ + 12,8 \\ \hline 22,3 \end{array}$$

c)
$$\begin{array}{r} 8,1 \\ - 3,7 \\ \hline 4,4 \end{array}$$

d)
$$\begin{array}{r} 24,7 \\ + 19,9 \\ \hline 44,6 \end{array}$$

e)
$$\begin{array}{r} 31,07 \\ + 24,89 \\ \hline 55,96 \end{array}$$

f)
$$\begin{array}{r} 0,693 \\ - 0,207 \\ \hline 0,486 \end{array}$$

5 a)
$$\begin{array}{r} 2,35 \\ + 4,57 \\ \hline 6,92 \end{array}$$

b)
$$\begin{array}{r} 17,25 \\ + 2,45 \\ \hline 19,70 \end{array}$$

c)
$$\begin{array}{r} 6,48 \\ - 1,33 \\ \hline 5,15 \end{array}$$

d)
$$\begin{array}{r} 9,07 \\ - 5,89 \\ \hline 3,18 \end{array}$$

e)
$$\begin{array}{r} 0,927 \\ + 3,048 \\ \hline 3,975 \end{array}$$

f)
$$\begin{array}{r} 0,873 \\ - 0,738 \\ \hline 0,135 \end{array}$$

6 a) Überschlag:
 $10 + 20 = 30$

$$\begin{array}{r} 9,8 \\ + 20,5 \\ \hline 30,3 \end{array}$$

b) Überschlag:
 $3 + 6 = 9$

$$\begin{array}{r} 3,15 \\ + 5,73 \\ \hline 8,88 \end{array}$$

c) Überschlag:
 $17 - 6 = 11$

$$\begin{array}{r} 17,09 \\ - 5,98 \\ \hline 11,11 \end{array}$$

d) Überschlag:
 $9 - 5 = 4$

$$\begin{array}{r} 8,769 \\ - 5,436 \\ \hline 3,333 \end{array}$$

e) Überschlag:
 $3 + 7 = 10$

$$\begin{array}{r} 2,907 \\ + 7,083 \\ \hline 9,990 \end{array}$$

f) Überschlag:
 $22 - 19 = 3$

$$\begin{array}{r} 21,719 \\ - 19,057 \\ \hline 2,662 \end{array}$$

Seite 119, rechts

3 a) $0,55 + 0,25 = 0,8$ b) $1,21 + 0,35 = 1,56$
 c) $3,47 + 2,84 = 6,31$ d) $5,09 + 9,27 = 14,36$
 e) $3,84 - 2,77 = 1,07$ f) $7,75 - 5,45 = 2,30$
 g) $8,23 - 0,66 = 7,57$ h) $5,35 - 1,92 = 3,43$

4 a)
$$\begin{array}{r} 5,36 \\ + 7,40 \\ \hline 12,76 \end{array}$$

b)
$$\begin{array}{r} 9,80 \\ + 0,42 \\ \hline 10,22 \end{array}$$

c)
$$\begin{array}{r} 1,602 \\ + 0,900 \\ \hline 2,502 \end{array}$$

d)
$$\begin{array}{r} 0,990 \\ - 0,909 \\ \hline 0,081 \end{array}$$

e)
$$\begin{array}{r} 17,800 \\ - 11,203 \\ \hline 6,597 \end{array}$$

f)
$$\begin{array}{r} 7,000 \\ - 0,777 \\ \hline 6,223 \end{array}$$

5 a)
$$\begin{array}{r} 0,70 \\ + 2,05 \\ \hline 2,75 \end{array}$$

b)
$$\begin{array}{r} 6,30 \\ - 1,75 \\ \hline 4,55 \end{array}$$

c)
$$\begin{array}{r} 6,039 \\ + 0,700 \\ \hline 6,739 \end{array}$$

d)
$$\begin{array}{r} 0,069 \\ + 4,000 \\ \hline 4,069 \end{array}$$

e)
$$\begin{array}{r} 2,800 \\ - 0,828 \\ \hline 1,972 \end{array}$$

f)
$$\begin{array}{r} 12,000 \\ - 0,525 \\ \hline 11,475 \end{array}$$

6 a) $4,2 + 4,4 = 8,6$ b) $0,7 + 0,5 = 1,2$
 c) $3,93 + 0,19 = 4,12$ d) $4,95 - 2,20 = 2,75$
 e) $7,35 - 5,6 = 1,75$ f) $0,04 - 0,02 = 0,02$

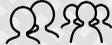
- ⑦ 👂 Schaue Dir das Video (oder auch beide) an und schreibe den Merktext auf S. 124 ab.



[Lehrer Schmidt Multiplikation](#)



[Grips Multiplikation Dezimal-](#)

8  Bearbeite mit Deinen Freunden oder alleine die Aufgaben 1 und 2;

(aber Du weißt ja leise)

9  Nun arbeitest Du wieder allein und bearbeitest Aufgabe A und B

Name:

Rechnen mit Dezimalzahlen (offenes Lernen)

15.04.2023

- 1 a) $2,4 \cdot 2$
 $24 \cdot 2 = 48$; also ist $2,4 \cdot 2 = 4,8$
b) $0,8 \cdot 6$
 $8 \cdot 6 = 48$; also ist $0,8 \cdot 6 = 4,8$
c) $0,4 \cdot 0,7$
 $4 \cdot 7 = 28$; also ist $0,4 \cdot 0,7 = 0,28$
d) $0,5 \cdot 0,03$
 $5 \cdot 3 = 15$; also ist $0,5 \cdot 0,03 = 0,015$
e) $3 \cdot 0,9$
 $3 \cdot 9 = 27$; also ist $3 \cdot 0,9 = 2,7$
f) $0,2 \cdot 12$
 $2 \cdot 12 = 24$; also ist $0,2 \cdot 12 = 2,4$
g) $1,1 \cdot 0,9$
 $11 \cdot 9 = 99$; also ist $1,1 \cdot 0,9 = 0,99$
h) $0,04 \cdot 0,7$
 $4 \cdot 7 = 28$; also ist $0,04 \cdot 0,7 = 0,028$

A a) 3,6 b) 0,32 c) 0,24 d) 0,45

B a) 4,5 b) 5,6 c) 1,25 d) 1,26

- 2 a) $3,6 \cdot 8$

3	6	·	8
	2	8	8
	2	8	8
- b) $6,4 \cdot 3$

6	4	·	3
	1	9	2
	1	9	2
- c) $4,8 \cdot 24$

4	8	·	2	4
		9	6	
		1	9	2
		1	1	
		1	1	5, 2
- d) $7,8 \cdot 13$

7	8	·	1	3
		7	8	
		2	3	4
		1	1	
		1	0	1, 4
- e) $9,4 \cdot 1,5$

9	4	·	1	5
		9	4	
		4	7	0
		1	1	
		1	4	1 0
- f) $5,7 \cdot 4,2$

5	7	·	4	2
		2	2	8
		1	1	4
		2	3	9 4
- g) $24,8 \cdot 1,2$

2	4	8	·	1	2
		2	4	8	
		4	9	6	
			1		
		2	9	7 6	
- h) $3,51 \cdot 0,6$

3	5	1	·	0	6
			0	0	0
			2	1	0 6
			2	1	0 6

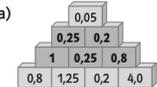
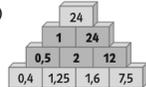
10  Bearbeite mit allein oder mit Deinen Freunden die Aufgaben 3-7 und die Aufgabe 10;

(aber Du weißt ja leise)

- 3 a) 75
7,5
0,75
0,075
c) 56
5,6
0,56
0,056
- b) 48
4,8
0,48
0,048
d) 12,5
1,25
0,125
0,0125

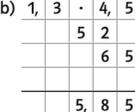
- 4 Lösungswort: SHANGHAI
- a) $3,2 \cdot 8 = 25,6$ b) $6,7 \cdot 15 = 100,5$
 c) $0,89 \cdot 9 = 8,01$ d) $4,75 \cdot 5 = 23,75$
 e) $0,32 \cdot 0,4 = 0,128$ f) $0,6 \cdot 0,74 = 0,444$
 g) $0,15 \cdot 0,02 = 0,003$ h) $1,84 \cdot 0,07 = 0,1288$

5	Aufgabe	mein Überschlag	genaues Ergebnis
a)	$12,9 \cdot 9,2$	$13 \cdot 9 = 117$	118,68
b)	$2,93 \cdot 5,2$	$3 \cdot 5 = 15$	15,236
c)	$1,3 \cdot 19,7$	$1 \cdot 20 = 20$	25,61
d)	$6,84 \cdot 10,1$	$7 \cdot 10 = 70$	69,084
e)	$4,967 \cdot 10,4$	$5 \cdot 10 = 50$	51,6568
f)	$97,2 \cdot 0,086$	$97 \cdot 0,1 = 9,7$	8,3592

- 7 a)  b) 
- e) $0,24 \cdot 1,8 = 0,432$ f) $0,24 \cdot 0,18 = 0,0432$

- 10 Die Aufgabe kann komplett, ohne zu rechnen, gelöst werden. Man muss nur die Anzahl der Dezimalstellen und die Anzahl der Nullen im Faktor berücksichtigen.
 Grundrechnung: $875 \cdot 12 = 10500$
 $8,75 \cdot 120 = 1050$
 $0,875 \cdot 1200 = 1050$
 $875 \cdot 0,12 = 105$
 $875 \cdot 1,2 = 1050$
 $875 \cdot 0,12 = 105,00$
 $8,75 \cdot 1,2 = 10,500$
 $0,875 \cdot 12 = 10,500$
 $0,875 \cdot 0,12 = 0,10500$

- 3 a) 3,5 0,35 0,035
 b) 4,8 0,48 0,048
 c) 5,25 0,525 0,0525
 d) 0,27 0,027 0,0027
 e) 0,04 0,0004 0,000004

- 4 a)  b) 
- c)  d) 

- 7 a) $0,02 \cdot 0,4 = 0,008$
 b) $0,45 \cdot 0,07 = 0,0315$
 c) $0,05 \cdot 0,03 = 0,0015$
 d) $0,09 \cdot 0,025 = 0,00225$
 e) $0,008 \cdot 0,007 = 0,000056$
 f) $0,017 \cdot 0,0011 = 0,0000187$

- 10 a) $5,0 \cdot 3,1 = 15,5$
 Die größeren Zahlen müssen an den Einerstellen stehen und die 0 hinter dem Komma mit der größten Einerstelle.
 b) $0,3 \cdot 1,5 = 0,45$
 Die Überlegungen sind hier genau entgegengesetzt zu denen in Teilaufgabe a).
 c) $3,1 \cdot 0,5 = 1,55$
 d) Damit dies der Fall ist, müssen bei beiden Faktoren die Ziffern 1 und 3 hinter dem Komma stehen:
 $5,3 \cdot 0,1 = 0,53$
 $5,1 \cdot 0,3 = 1,53$
 $5,3 \cdot 1,0 = 5,3$
 $5,1 \cdot 3,0 = 15,3$

- e)  f) 

- g) 

- h) 

5	1. Faktor	2. Faktor	Wert des Produkts
	45,6	78	355,68
	0,123	34,5	4,2435
	8,3	2,5	20,75
	70,4	5,6	394,24
	0,76	0,48	0,3648
	0,000897	789	0,0707733

- 6 Lösungswort: GEPARD
- a) Überschlag: $500 \cdot 0,3 = 150$
 Rechnung: $525 \cdot 0,25 = 131,25$
 b) Überschlag: $40 \cdot 12 = 480$
 Rechnung: $43,8 \cdot 11,5 = 503,7$
 c) Überschlag: $70 \cdot 6 = 420$
 Rechnung: $66,6 \cdot 6,6 = 439,56$
 d) Überschlag: $0,5 \cdot 300 = 150$
 Rechnung: $0,54 \cdot 305 = 164,7$
 e) Überschlag: $40 \cdot 6 = 240$
 Rechnung: $37,5 \cdot 6,2 = 232,5$
 f) Überschlag: $100 \cdot 1 = 100$
 Rechnung: $120 \cdot 0,84 = 100,8$

⑪  Schaue Dir beide Videos an und schreibe den Merktext auf S. 128 ab.



[Lehrer Schmidt Division](#)



[Lehrerschmidt Divison](#)

12  Bearbeite mit Deinen Freunden oder alleine die Aufgaben 1 und 2 (S. 129);

(aber Du weißt ja leise)

13  Nun arbeitest Du wieder allein und bearbeitest Aufgabe A und B

14  Bearbeite mit allein oder mit Deinen Freunden die Aufgaben 3- 8 (S. 129)
und die Aufgabe 13, 14, 15 (S. 130/131)

(aber Du weißt ja *leise*)



Lösung auf dem nächsten Blatt (S. 16)!!!

Vergleiche aber erst wenn Du fertig bist.
Schreibe auf deinen Laufzettel kontrolliert und
lass es von Deinem Lehrer kontrollieren.

Lösungen Seiten 128, 129

Seite 128

Einstieg

→ Eine Teilstrecke für die Schüler der 6a ist ungefähr 1,5 km lang ($1,5 \text{ km} \cdot 28 = 42 \text{ km}$).
 → Wird die Länge von $42,195 \text{ km} \approx 42 \text{ km}$ in $0,5 \text{ km}$ -Abschnitte geteilt, so erhält man 84 Abschnitte (denn $0,5 \text{ km} \cdot 84 = 42 \text{ km}$).
 Wären in der 6b ebenfalls 28 Schülerinnen und Schüler, müssten alle 3-mal laufen.

Seite 129

- 1 a) $8,8 : 2 = 4,4$ b) $4,5 : 5 = 0,9$
 c) $3,6 : 3 = 1,2$ d) $2,8 : 4 = 0,7$

2 a)

$$\begin{array}{r} 26,1 : 3 = 8,7 \\ - 24 \\ \hline 21 \\ - 21 \\ \hline 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 10,8 : 4 = 2,7 \\ - 8 \\ \hline 28 \\ - 28 \\ \hline 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 40,8 : 6 = 6,8 \\ - 36 \\ \hline 48 \\ - 48 \\ \hline 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 39,2 : 7 = 5,6 \\ - 35 \\ \hline 42 \\ - 42 \\ \hline 0 \end{array}$$

- A a) 1,2 b) 1,1 c) 0,5 d) 0,4

B a)

$$\begin{array}{r} 18,6 : 2 = 9,3 \\ - 18 \\ \hline 06 \\ - 6 \\ \hline 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 14,4 : 3 = 4,8 \\ - 12 \\ \hline 24 \\ - 24 \\ \hline 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 44,5 : 5 = 8,9 \\ - 40 \\ \hline 45 \\ - 45 \\ \hline 0 \end{array}$$

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

Seite 129, links

- 3 a) $12,8 : 2 = 6,4$ b) $9,6 : 3 = 3,2$
 c) $20,8 : 4 = 5,2$ d) $12,6 : 6 = 2,1$
 e) $24,8 : 8 = 3,1$ f) $9,9 : 9 = 1,1$

4 Lösungswort: FRUECHTE

- a) $3,8 : 0,2 = 19$ b) $2,7 : 0,3 = 9$
 c) $12,5 : 0,5 = 25$ d) $10,4 : 0,4 = 26$
 e) $13,6 : 0,8 = 17$ f) $11,2 : 0,7 = 16$
 g) $7,2 : 0,6 = 12$ h) $12,6 : 0,9 = 14$

- 5 a) $12,5$ b) $3,6$
 1,25 0,36
 0,125 0,036
 1,25 3,6
 0,125 0,36

- 6 a) $9,6 : 0,8 = 12$ b) $13,75 : 0,5 = 27,5$
 c) $3,84 : 0,3 = 12,8$ d) $9,36 : 0,4 = 23,4$
 e) $7,194 : 1,1 = 6,54$ f) $9,468 : 1,2 = 7,89$
 g) $1,404 : 0,06 = 23,4$ h) $67,77 : 0,09 = 753$

- 7 a) $18,2 : 7 = 2,6$ b) $1,82 : 7 = 0,26$
 c) $0,182 : 7 = 0,026$ d) $182 : 0,7 = 260$
 e) $18,2 : 0,7 = 26$ f) $1,82 : 0,07 = 26$

Seite 129, rechts

- 3 a) $4,26 : 2 = 2,13$ b) $6,36 : 3 = 2,12$
 c) $0,12 : 6 = 0,02$ d) $0,75 : 5 = 0,15$
 e) $0,18 : 9 = 0,02$ f) $6,3 : 7 = 0,9$
 g) $7,2 : 9 = 0,8$ h) $8,4 : 12 = 0,7$

- 4 a) $10,4 : 0,2 = 52$ b) $23,36 : 0,4 = 58,4$
 c) $24,3 : 0,9 = 27$ d) $47,55 : 0,05 = 951$
 e) $45,78 : 0,07 = 654$ f) $12,8 : 0,08 = 160$

- 5 a) $35 : 10 = 3,5$ b) $74,4 : 10 = 7,44$
 c) $972 : 10 = 9,72$ d) $170,8 : 10 = 17,08$
 e) $142 : 100 = 1,42$ f) $484 : 100 = 4,84$
 g) $124,6 : 100 = 1,246$ h) $16,88 : 100 = 0,1688$

- 6 a) $6,5 : 0,5 = 13$ b) $6,5 : 2 = 3,25$
 c) $2,4 : 0,25 = 9,6$ d) $2,4 : 4 = 0,6$
 e) $1,8 : 0,2 = 9$ f) $1,8 : 5 = 0,36$
 d) $3,7 : 0,1 = 37$ g) $3,7 : 10 = 0,37$
 Lena hat recht.

- 7 a) $1,7968 : 4 = 0,4492$ b) $0,1524 : 6 = 0,0254$
 c) $0,756 : 7 = 0,108$ d) $0,8984 : 8 = 0,1123$
 e) $1,407 : 3 = 0,469$ f) $2,1105 : 9 = 0,2345$
 g) $2,706 : 11 = 0,246$ h) $0,1908 : 12 = 0,0159$

8 Lösungswort: DACKEL

a) Überschlag: $4 : 0,1 = 40$

$4,284 : 0,12 = 35,7$

b) Überschlag: $5 : 2 = 2,5$

$5,334 : 2,1 = 2,54$

c) Überschlag: $10 : 1,25 = 8$

$10,428 : 1,2 = 8,69$

d) Überschlag: $40 : 0,1 = 400$

$39,42 : 0,09 = 438$

e) Überschlag: $100 : 2 = 50$

$114,18 : 2,2 = 51,9$

f) Überschlag: $15 : 1,5 = 10$

$14,085 : 1,5 = 9,39$

13 $250 \text{ g} : 100 \text{ g} = 2,5$

In der Packung ist 2,5-mal so viel Frischkäse wie in der Tabelle angegeben. Daher müssen alle Bestandteile aus der Tabelle mit dem Faktor 2,5 multipliziert werden.

Fett: $2,5 \cdot 3,3 \text{ g} = 8,25 \text{ g}$

Kohlenhydrate: $2,5 \cdot 1,5 \text{ g} = 3,75 \text{ g}$

Eiweiß: $2,5 \cdot 2,1 \text{ g} = 5,25 \text{ g}$

Salz: $2,5 \cdot 0,24 \text{ g} = 0,6 \text{ g}$

14 Für die Umrechnung gilt: $1 \text{ yd} = 0,9144 \text{ m}$.

Längenangaben des Tennisfelds:

$23,77 \text{ m} : 0,9144 \text{ m} \approx 26 \text{ yd}$

$6,40 \text{ m} : 0,9144 \text{ m} \approx 7 \text{ yd}$

Breitenangaben im Tennisfeld:

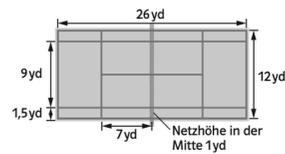
$10,97 \text{ m} : 0,9144 \text{ m} \approx 12 \text{ yd}$

$8,23 \text{ m} : 0,9144 \text{ m} \approx 9 \text{ yd}$

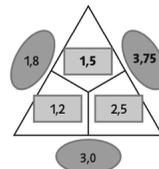
$1,37 \text{ m} : 0,9144 \text{ m} \approx 1,5 \text{ yd}$

Netzhöhe in der Mitte:

$0,915 \text{ m} : 0,9144 \text{ m} \approx 1 \text{ yd}$



15 a)



b) $1,2 \cdot 2,5 \cdot 1,5 = 3 \cdot 1,5 = 4,5$

c) $1,8 \cdot 3 \cdot 3,75 = 5,4 \cdot 3,75 = 20,25$

d) $20,25 : 4,5 = 4,5$

Der Produktwert aller grünen Felder ist gleich dem Produktwert aller gelben Felder mit sich selbst multipliziert ($4,5 \cdot 4,5 = 20,25$).

13 $0,12 : 0,48 = 0,25$

$1,75 : 7,0 = 0,25$

$2,4 : 9,6 = 0,25$

$0,01 : 0,04 = 0,25$

$1,6 : 6,4 = 0,25$

$0,12 : 0,48 = 0,25$

14 Frau Köhler tankt an derjenigen Tankstelle günstiger, bei der der Preis pro Liter für Diesel geringer ist.

Dieselpreis Tankstelle Bergstraße:

$72,50 \text{ €} : 50 = 1,45 \text{ € pro l}$

Dieselpreis Tankstelle Talhausen:

$59,64 \text{ €} : 42 = 1,42 \text{ € pro l}$

In der Tankstelle Talhausen kann Frau Köhler günstiger tanken, da der Sprit 0,03 € pro Liter weniger kostet.

15 a) Umrechnung km in Meilen:

1 mile = 1,609 km, damit ist:

$1 \text{ km} = 1 : 1,609 \text{ mile} \approx 0,6215 \text{ mile}$

Entfernung Chicago – Toronto:

$837 \text{ km} \approx 0,6215 \cdot 837 \text{ miles} = 520,1955 \text{ miles}$

In Chicago wird man also die Angabe finden: „Toronto 520 miles“.

b) Entfernung zum Ziel:

4328 Meilen

$= 4328 \cdot 1,609 \text{ km} = 6963,752 \text{ km} \approx 6964 \text{ km}$

Flughöhe:

38 000 ft

$= 38 000 \cdot 30,48 \text{ cm} = 1158 240 \text{ cm} = 11 582,4 \text{ m}$

Geschwindigkeit:

532 mph

$= 532 \cdot 1,609 \text{ km/h} = 855,988 \text{ km/h} \approx 856 \text{ km/h}$

Alle Angaben stimmen somit gerundet annähernd überein.

Und nun verbindest Du alle Rechenverfahren

Addition, Subtraktion, Multiplikation, Division alles wird nun vermischt und dazu kommen noch

- Punkt vor Strich
- Klammern

Schreibe den Merktext auf S. 132 ab.

⑮  Bearbeite mit Deinen Freunden die Aufgaben 1 und 2 (**S. 132**);

(aber Du weißt ja *leise*)

⑯  Nun arbeitest Du wieder allein und bearbeitest Aufgabe A und B (S. 133)

⑰  Bearbeite mit Deinen Freunden oder alleine die Aufgaben 3-6 und Aufgabe 11;

(aber Du weißt ja *leise*)

Lösungen

Seiten 132, 133

Seite 132

Einstieg

- Der Preis für 1 Croissant und 1 Brezel beträgt:
 $1,15\text{€} + 0,85\text{€} = 2\text{€}$
 Emma hat im Kopf $5 \cdot 2\text{€} = 10\text{€}$ gerechnet.
 → $0,60\text{€} + 0,85\text{€} + 0,75\text{€} + 1,15\text{€} + 1,25\text{€} + 1,40\text{€} = 6\text{€}$
 Alle Backwaren zusammen kosten 6€.
 $3 \cdot 6\text{€} = 18\text{€}$, daher kann man jeweils drei
 Stücke aller Backwaren für 18€ kaufen.

- 1 a) $1,2 \cdot 3 + 4 = 3,6 + 4 = 7,6$
 b) $5 \cdot 2,4 - 8 = 12 - 8 = 4$
 c) $1,5 + 0,25 \cdot 4 = 1,5 + 1 = 2,5$
 d) $6,5 - 2 \cdot 3,2 = 6,5 - 6,4 = 0,1$

- 2 a) $3,3 - (1,5 + 1,2) = 3,3 - 2,7 = 0,6$
 b) $0,5 - (0,9 - 0,6) = 0,5 - 0,3 = 0,2$
 c) $5 \cdot (6,4 - 5,8) = 5 \cdot 0,6 = 3$
 d) $(2,7 + 1,8) : 3 = 4,5 : 3 = 1,5$

Seite 133

- A a) $4 \cdot 1,1 + 2,2 = 4,4 + 2,2 = 6,6$
 b) $0,6 : 0,2 - 0,8 = 3 - 0,8 = 2,2$
 c) $5,7 - 1,8 \cdot 3 = 5,7 - 5,4 = 0,3$
 d) $3,3 + 5,5 : 5 = 3,3 + 1,1 = 4,4$

- B a) $3,5 - (2,5 + 0,5) = 3,5 - 3,0 = 0,5$
 b) $6,5 - (4,2 - 2,7) = 6,5 - 1,5 = 5$
 c) $(7,4 - 5,8) \cdot 2,5 = 1,6 \cdot 2,5 = 4$
 d) $(9,9 - 3,3) : 0,6 = 6,6 : 0,6 = 11$

Seite 133, links

- 3 a) 1,5 b) 5 c) 9 d) 9

4 Lösungswort: DELFIN

- a) $5 + 3 \cdot 1,1 = 5 + 3,3 = 8,3$
 b) $1,6 \cdot 2,5 + 3,6 = 4 + 3,6 = 7,6$
 c) $10 - 4 \cdot 2,2 = 10 - 8,8 = 1,2$
 d) $1,5 - 4,2 : 3 = 1,5 - 1,4 = 0,1$
 e) $1,5 \cdot 3,2 - 3,6 : 0,9 = 4,8 - 4 = 0,8$
 f) $7,2 + 7,5 \cdot 0,6 - 9,8 = 7,2 + 4,5 - 9,8 = 1,9$

- 5 a) $23,5 - (17,6 - 11,8) = 23,5 - 5,8 = 17,7$
 b) $13,7 - (36,4 - 29,7) + 9,2 = 13,7 - 6,7 + 9,2 = 7 + 9,2 = 16,2$
 c) $(13,25 + 6,45) - (7,05 - 5,95) = 19,7 - 1,1 = 18,6$
 d) $(34,07 - 26,84 - 5,19) - 1,04 = 2,04 - 1,04 = 1$

- 6 a) $(2,6 + 4,2) \cdot 1,8 = 6,8 \cdot 1,8 = 12,24$
 b) $8,4 \cdot (9,7 - 7,6) = 8,4 \cdot 2,1 = 17,64$
 c) $2,4 \cdot (7,2 + 3,7) = 2,4 \cdot 10,9 = 26,16$
 d) $(6,3 - 5,7) : 0,24 = 0,6 : 0,24 = 2,5$
 e) $9,6 \cdot (3,7 - 2,5) - 1,52 = 9,6 \cdot 1,2 - 1,52 = 11,52 - 1,52 = 10$
 f) $(8,4 - 4,8) \cdot (6,3 - 3,6) = 3,6 \cdot 2,7 = 9,72$

- 7 a) $7,1 + 4,8 + 2,9 + 1,2 = 7,1 + 2,9 + 4,8 + 1,2 = 10 + 6 = 16$
 b) $4,3 + 8,1 - 1,3 + 5,6 + 1,9 = 4,3 - 1,3 + 8,1 + 1,9 + 5,6 = 3 + 10 + 5,6 = 18,6$
 c) $3,25 + 11,53 - 1,75 - 3,53 = 3,25 - 1,75 + 11,53 - 3,53 = 1,5 + 8 = 9,5$
 d) $0,945 + 1,054 + 0,146 + 0,055 = 0,945 + 0,055 + 1,054 + 0,146 = 1 + 1,2 = 2,2$

Seite 133, rechts

- 3 a) $0,55 + 0,45 + 1,25 = 1 + 1,25 = 2,25$
 b) $1,75 - 0,25 + 0,42 - 0,32 = 1,5 + 0,1 = 1,6$
 c) $4,25 + (3,16 - 1,16) + 0,75 = 4,25 + 2 + 0,75 = 4,25 + 0,75 + 2 = 5 + 2 = 7$
 d) $(12,34 - 5,67) - (2,12 + 3,05) = 6,67 - 5,17 = 1,5$

- 4 a) $3,6 - 0,5 \cdot 4,8 = 3,6 - 2,4 = 1,2$
 b) $3,4 + 4,8 \cdot 2,5 - 6,7 = 3,4 + 12 - 6,7 = 15,4 - 6,7 = 8,7$
 c) $1,75 : 0,05 - 2,25 \cdot 4,4 = 35 - 9,9 = 25,1$
 d) $22,6 - 3,8 : 0,2 + 2,5 \cdot 1,8 = 22,6 - 19 + 4,5 = 3,6 + 4,5 = 8,1$

5 Lösungswort: SQUASH

- a) $(26,3 - 13,9) \cdot 3,5 = 12,4 \cdot 3,5 = 43,4$
 b) $1,8 \cdot (0,9 + 3,6) = 1,8 \cdot 4,5 = 8,1$
 c) $(12,6 - 7,8) : 0,4 = 4,8 : 0,4 = 12$
 d) $(8,4 - 4,8) \cdot (6,2 - 1,7) = 3,6 \cdot 4,5 = 16,2$
 e) $18,5 - (6,8 + 12,7) : 1,5 = 18,5 - 19,5 : 1,5 = 18,5 - 13 = 5,5$
 f) $(25,8 - 17,4) : (7,3 - 6,5) = 8,4 : 0,8 = 10,5$

- 6 a) $5,85 \cdot 12 + 4,15 \cdot 12 = (5,85 + 4,15) \cdot 12 = 10 \cdot 12 = 120$
 b) $1,25 \cdot 2,46 + 1,25 \cdot 2,54 = 1,25 \cdot (2,46 + 2,54) = 1,25 \cdot 5 = 6,25$
 c) $8 \cdot 6,2 + 3,8 \cdot 8 + 2,5 \cdot 8 = 8 \cdot (6,2 + 3,8 + 2,5) = 8 \cdot (10 + 2,5) = 8 \cdot 12,5 = 100$
 d) $4,9 \cdot 7 + 5,1 \cdot 7 - 0,7 \cdot 0,9 - 0,7 \cdot 0,1 = (4,9 + 5,1) \cdot 7 - 0,7 \cdot (0,9 + 0,1) = 10 \cdot 7 - 0,7 \cdot 1 = 70 - 0,7 = 69,3$

11 a) Einzelkarten:

$$2 \cdot 12,50\text{€} + 3 \cdot 8,50\text{€} = 50,50\text{€}$$

Familie Schreiber sollte die Familienkarte für 40€ wählen, da sie mit Einzelpreisen insgesamt 50,50€ bezahlen müsste.

b) Es gibt verschiedene Möglichkeiten:

- Einzelkarten für alle.
 Kosten: $25 \cdot 8,50\text{€} = 212,50\text{€}$
- Nur Zehnerkarten (davon müssen allerdings 3 gekauft werden).
 Kosten: $3 \cdot 42,50\text{€} = 127,50\text{€}$
- Eine Kombination aus zwei Zehnerkarten und fünf Einzelkarten.
 Kosten: $2 \cdot 42,50\text{€} + 5 \cdot 8,50\text{€} = 85\text{€} + 42,50\text{€} = 127,50\text{€}$

Kosten pro Schülerin bzw. Schüler:

Zehnerkarten und Kombination:

$$127,50\text{€} : 25 = 5,10\text{€}$$

(Es ist: $25 \cdot 5,10\text{€} = 127,50\text{€}$)

$$8,50\text{€} - 5,10\text{€} = 3,40\text{€}$$

Jedes Kind kann 3,40€ sparen.

(Beim Kauf von drei Zehnerkarten wären sogar noch 5 Eintrittskarten übrig.)

10 1. Möglichkeit:

$$4 \cdot 0,85\text{€} + 4 \cdot 0,50\text{€} + 4 \cdot 1,15\text{€} = 3,40\text{€} + 2\text{€} + 4,60\text{€} = 3,40\text{€} + 4,60\text{€} + 2\text{€} = 10\text{€}$$

2. Möglichkeit:

$$4 \cdot (0,85\text{€} + 0,50\text{€} + 1,15\text{€}) = 4 \cdot (0,85\text{€} + 1,15\text{€} + 0,50\text{€}) = 4 \cdot 2,50\text{€} = 10\text{€}$$

11 Die Einnahmen betragen:

$$1. \text{ Rang: } 267 \cdot 11,50\text{€} = 3070,50\text{€}$$

$$2. \text{ Rang: } 85 \cdot 8,50\text{€} = 722,50\text{€}$$

$$3. \text{ Rang: } \frac{3}{4} \text{ von } 80 = 3 \cdot 80 : 4 = 60 \text{ Plätze}$$

$$60 \cdot 6,50\text{€} = 390\text{€}$$

Gesamteinnahmen am Samstagabend:

$$3070,50\text{€} + 722,50\text{€} + 390\text{€} = 4183\text{€}$$

b) Einnahmen bei voll besetztem Saal:

$$320 \cdot 11,50\text{€} + 140 \cdot 8,50\text{€} + 80 \cdot 6,50\text{€} = 3680\text{€} + 1190\text{€} + 520\text{€} = 5390\text{€}$$

Mehreinnahmen:

$$5390\text{€} - 4183\text{€} = 1207\text{€}$$

Wenn der Film ausverkauft ist, nimmt der Betreiber des Kinos am Abend 1207€ mehr ein.

Name:

Rechnen mit Dezimalzahlen (offenes Lernen)

15.04.2023

**Und jetzt kannst Du nochmal üben für die große Probe
mit dem Bergsteiger**

Name:

Rechnen mit Dezimalzahlen (offenes Lernen)

15.04.2023
