

Beim Minimarkt ist Schokolade diese Woche im Angebot.  
Lukas kauft 4 große Tafeln. Eine Tafel kostet 2,19 €.



2,19 €



2,19 €



2,19 €



2,19 €

Wie viel Euro muss Lukas bezahlen?

Rechenweg 1:

$$\begin{array}{r}
 2,19 \text{ €} \\
 + 2,19 \text{ €} \\
 + 2,19 \text{ €} \\
 + 2,19 \text{ €} \\
 \hline
 3 \\
 \hline
 8,76 \text{ €}
 \end{array}$$

Schneller geht Rechenweg 2:

$$\begin{array}{r}
 2,19 \text{ €} \cdot 4 \\
 \hline
 3 \\
 \hline
 8,76
 \end{array}$$

Lukas multipliziert schriftlich und beachtet das Komma zunächst nicht.  
Er weiß, dass das Ergebnis genauso viele Nachkommastellen haben muss,  
wie die Dezimalzahl in der Aufgabe.

### 1 Berechne.

Beispiel:

$$\begin{array}{r}
 26,1 \cdot 4 \\
 \hline
 2 \\
 \hline
 104,4
 \end{array}$$

$4 \cdot 1$  ist 4.

$4 \cdot 6$  ist 24. 4 hin, 2 im Sinn.

$4 \cdot 2$  ist 8.  $8 + 2$  ist 10.

26,1 hat eine Nachkommastelle, also hat auch  
das Ergebnis eine Nachkommastelle: 104,4

a)  $35,1 \cdot 5$

---

b)  $7,68 \cdot 4$

---

c)  $104,4 \cdot 5$

---

$72,2 \cdot 4$

---

$9,18 \cdot 3$

---

$23,61 \cdot 3$

---

$35,3 \cdot 5$

---

$7,54 \cdot 8$

---

$3,10 \cdot 4$

---

$7,1 \cdot 6$

---

$30,04 \cdot 7$

---

$6,8 \cdot 9$

---

Wenn man eine Zahl mit 10 multipliziert, so werden aus Einern Zehner, aus Zehnern Hunderter ... Es wird also an die Zahl eine Null gehängt.

Z. B.:  $\overset{\text{E}}{7} \cdot \overset{\text{ZE}}{10} = 70$

Multipliziert man eine Dezimalzahl mit 10, so werden aus Zehnteln Einer, aus Hundertsteln Zehntel ... Das Komma wird um eine Stelle nach rechts verschoben.

$$7,2 \cdot 10 = 7,2,0$$



Dezimalzahlen multipliziert man mit 10, indem man das Komma um eine Stelle nach rechts verschiebt.

$$6,5 \cdot 10 = 6,5,0 = 65$$

$$0,8 \cdot 10 = 0,8,0 = 8$$

$$3,24 \cdot 10 = 3,2,4 = 32,4$$

### 1 Berechne.

- |                     |                     |                      |                      |
|---------------------|---------------------|----------------------|----------------------|
| a) $2,6 \cdot 10 =$ | b) $7,4 \cdot 10 =$ | c) $0,23 \cdot 10 =$ | d) $36,5 \cdot 10 =$ |
| $7,5 \cdot 10 =$    | $8,41 \cdot 10 =$   | $10 \cdot 0,7 =$     | $0,2 \cdot 10 =$     |
| $8,5 \cdot 10 =$    | $10 \cdot 13,78 =$  | $10 \cdot 0,4 =$     | $123,35 \cdot 10 =$  |
| $27,6 \cdot 10 =$   | $24,25 \cdot 10 =$  | $0,385 \cdot 10 =$   | $10 \cdot 0,081 =$   |

### 2 Rechne in die angegebene Einheit um.

- a)  $1,2 \text{ cm} =$  \_\_\_\_\_ mm  
 $12,5 \text{ cm} =$  \_\_\_\_\_ mm  
 $3,75 \text{ cm} =$  \_\_\_\_\_ mm  
 $34,8 \text{ cm} =$  \_\_\_\_\_ mm

Beachte:  $\overset{\cdot 10}{\curvearrowright}$   
 $1 \text{ cm} = 10 \text{ mm}$   
 $1 \text{ m} = 10 \text{ dm}$   
 $1 \text{ dm} = 10 \text{ cm}$

- |                               |                                 |
|-------------------------------|---------------------------------|
| b) $3,4 \text{ m} =$ _____ dm | c) $4,58 \text{ dm} =$ _____ cm |
| $15,7 \text{ m} =$ _____ dm   | $46,4 \text{ dm} =$ _____ cm    |
| $23,1 \text{ m} =$ _____ dm   | $58,32 \text{ m} =$ _____ dm    |
| $424,3 \text{ cm} =$ _____ mm | $54,4 \text{ cm} =$ _____ mm    |

Wenn man eine Zahl mit 100 multipliziert, so werden aus Einern Hunderter, aus Zehnern Tausender ... Es werden also an die Zahl zwei Nullen gehängt.

Z. B.:  $6 \cdot 100 = 600$

Multipliziert man eine Dezimalzahl mit 100, so werden aus Zehnteln Zehner, aus Hundertsteln Einer ... Das Komma wird um zwei Stellen nach rechts verschoben.

$$6,12 \cdot 100 = 6,12,0 = 612$$



Dezimalzahlen multipliziert man mit 100, indem man das Komma um zwei Stellen nach rechts verschiebt.

$$7,12 \cdot 100 = 7,12,0 = 712$$

$$12,3 \cdot 100 = 12,30,0 = 1230$$

$$8,345 \cdot 100 = 8,34,5 = 834,5$$

Freie Stellen vor und nach dem Komma werden mit 0 aufgefüllt!

① Berechne.

a) $4,35 \cdot 100 =$	b) $100 \cdot 5,71 =$	c) $100 \cdot 5,0 =$	d) $0,3 \cdot 100 =$
$0,54 \cdot 100 =$	$21,347 \cdot 100 =$	$100 \cdot 4,7 =$	$5,6 \cdot 100 =$
$2,06 \cdot 100 =$	$37,111 \cdot 100 =$	$0,89 \cdot 100 =$	$9,896 \cdot 100 =$
$100 \cdot 5,81 =$	$13,3 \cdot 100 =$	$0,2 \cdot 100 =$	$8,012 \cdot 100 =$

② Eine Kaugummi-Packung kostet 0,49 €. Frau Müller kauft für ihren Kiosk einen Karton mit 100 Stück.

Frage: \_\_\_\_\_

Rechnung: \_\_\_\_\_

Antwort: \_\_\_\_\_

③ Verbinde die Aufgabe mit dem richtigen Ergebnis.

$$48,16 \cdot 100$$

$$3,02 \cdot 100$$

$$4,816 \cdot 100$$

$$30,2 \cdot 100$$

3020

4816

481,6

302

Wenn man eine Zahl mit 1000 multipliziert, so werden aus Einern Tausender, aus Zehnern Zehntausender ... Es werden also an die Zahl drei Nullen gehängt.

Z.B.:  $3 \cdot 1000 = 3000$

Multipliziert man eine Dezimalzahl mit 1000, so werden aus Zehnteln Hunderter, aus Hundertsteln Zehner ... Das Komma wird um drei Stellen nach rechts verschoben.

$$7,43 \cdot 1000 = 7,430,0$$



Dezimalzahlen multipliziert man mit 1000, indem man das Komma um drei Stellen nach rechts verschiebt.

$$6,587 \cdot 1000 = 6,587,0 = 6587$$

$$24,71 \cdot 1000 = 24,710,0 = 24710$$

Freie Stellen vor und nach dem Komma werden mit 0 aufgefüllt!

1 Berechne.

a)  $4,782 \cdot 1000 =$

b)  $1000 \cdot 5,1289 =$

c)  $1,51 \cdot 1000 =$

$15,213 \cdot 1000 =$

$1000 \cdot 12,5472 =$

$3,71 \cdot 1000 =$

$5,497 \cdot 1000 =$

$1,0025 \cdot 1000 =$

$14,86 \cdot 1000 =$

$1000 \cdot 248,169 =$

$48,171 \cdot 1000 =$

$31,9 \cdot 1000 =$

$1000 \cdot 14,7125 =$

$1000 \cdot 56,12 =$

$48,56 \cdot 1000 =$

2 Rechne die Ladegewichte der verschiedenen LKWs in kg um.

Beachte:  $1 \text{ t} = 1000 \text{ kg}$



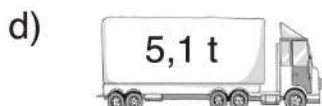
\_\_\_\_\_ kg



\_\_\_\_\_ kg



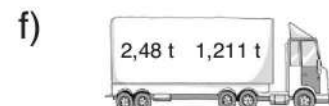
\_\_\_\_\_ kg



\_\_\_\_\_ kg



\_\_\_\_\_ kg



\_\_\_\_\_ kg





Man multipliziert eine Dezimalzahl mit

- 10, indem man das Komma um eine Stelle nach rechts verschiebt:  
 $489,43 \cdot 10 = 4894,3$
- 100, indem man das Komma um zwei Stellen nach rechts verschiebt:  $489,43 \cdot 100 = 48943$
- 1000, indem man das Komma um drei Stellen nach rechts verschiebt:  $489,43 \cdot 1000 = 489430$

① Berechne.

a)

·	10	100	1000
4,78			
13,5			
25,56			

b)

·	10	100	1000
2,45			
11,123			
15,6			

② Vervollständige die Sätze: *rechts – zwei – Stellen – rechts – 1000*.

Beim Multiplizieren einer Dezimalzahl mit 100 verschiebt man das Komma um \_\_\_\_\_ Stellen nach \_\_\_\_\_.

Wenn man eine Dezimalzahl mit \_\_\_\_\_ multipliziert, wird das Komma um drei \_\_\_\_\_ nach \_\_\_\_\_ verschoben.

③ Wandle die Dezimalzahlen in Zahlen ohne Komma um.

Tipp: Du musst die Dezimalzahlen dafür mit 10, 100 oder 1000 multiplizieren.

a)  $1,3 \cdot \boxed{\phantom{00}} = \boxed{\phantom{00}}$   
 $2,45 \cdot \boxed{\phantom{00}} = \boxed{\phantom{00}}$   
 $0,02 \cdot \boxed{\phantom{00}} = \boxed{\phantom{00}}$

b)  $0,002 \cdot \boxed{\phantom{00}} = \boxed{\phantom{00}}$   
 $1068,45 \cdot \boxed{\phantom{00}} = \boxed{\phantom{00}}$   
 $13,5 \cdot \boxed{\phantom{00}} = \boxed{\phantom{00}}$

c)  $0,157 \cdot \boxed{\phantom{00}} = \boxed{\phantom{00}}$   
 $0,01 \cdot \boxed{\phantom{00}} = \boxed{\phantom{00}}$   
 $36,7 \cdot \boxed{\phantom{00}} = \boxed{\phantom{00}}$

d)  $87,9 \cdot \boxed{\phantom{00}} = \boxed{\phantom{00}}$   
 $1,0 \cdot \boxed{\phantom{00}} = \boxed{\phantom{00}}$   
 $18,123 \cdot \boxed{\phantom{00}} = \boxed{\phantom{00}}$

Beispiele:

$$\begin{array}{r} 0,5 \cdot 3 = 1,5 \\ \uparrow \quad \uparrow \\ 1 \text{ Nach-} \quad 1 \text{ Nach-} \\ \text{kommastelle} \quad \text{kommastelle} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 1,35 \cdot 11 = 14,85 \\ \uparrow \quad \uparrow \\ 2 \text{ Nachkomma-} \quad 2 \text{ Nachkomma-} \\ \text{stellen} \quad \text{stellen} \end{array}$$

schriftliche Rechnung:

	0	,	5	·	3
			1	5	
				0	
			1	,	5

schriftliche Rechnung:

	1	,	3	5	·	1	1
			1	3	5	0	
				1	3	5	
			1	4	,	8	5



1. Schritt: Multipliziere schriftlich und beachte das Komma dabei nicht.
2. Schritt: Das Ergebnis hat genauso viele Nachkommastellen wie die Dezimalzahl in der Aufgabe. Setze dementsprechend das Komma.

Dies ist so, weil:  $0,5 \cdot 3 = \frac{1}{2} \cdot 3 = \frac{3}{2} = 1,5$

- ① Rechne im Kopf. Addiere die Ergebnisse und prüfe, ob du richtig gerechnet hast.

a)  $0,5 \text{ kg} \cdot 4 = \underline{\hspace{2cm}} \text{ kg}$

b)  $0,8 \text{ kg} \cdot 3 = \underline{\hspace{2cm}} \text{ kg}$

$0,6 \text{ kg} \cdot 5 = \underline{\hspace{2cm}} \text{ kg}$

$0,9 \text{ kg} \cdot 5 = \underline{\hspace{2cm}} \text{ kg}$

$0,7 \text{ kg} \cdot 3 = \underline{\hspace{2cm}} \text{ kg}$

$0,11 \text{ kg} \cdot 3 = \underline{\hspace{2cm}} \text{ kg}$

7,1 kg7,23 kg

- ② In einem Netz sind 2,5 kg Äpfel. Karo kauft gleich 5 Netze für ihre vielen Pferde.

Frage: \_\_\_\_\_

Rechnung: \_\_\_\_\_

Antwort: \_\_\_\_\_



Beispiel:

$$3, \underline{213} \text{ t} \cdot 5 = 16, \underline{065} \text{ t}$$

↑  
3 Nachkomma-  
stellen

↑  
3 Nachkomma-  
stellen

schriftliche Rechnung:

	3	2	1	3	·	5	
		1	6	,	0	6	5



Das Ergebnis hat genauso viele Nachkommastellen wie die Dezimalzahl in der Aufgabe.

### 1 Berechne das Ergebnis.

a)  $7,124 \text{ kg} \cdot 2 =$


b)  $6,331 \text{ kg} \cdot 5 =$


c)  $5,701 \text{ kg} \cdot 8 =$


d)  $3,618 \text{ kg} \cdot 5 =$


e)  $4,529 \text{ kg} \cdot 9 =$


f)  $0,102 \text{ kg} \cdot 6 =$


### 2 Auf dem Sportgelände ist die Laufbahn 500,861 m lang. Wie viele Meter hat ein Läufer nach 6 Runden zurückgelegt?

Rechnung: \_\_\_\_\_

Antwort: \_\_\_\_\_


### 3 Rechne geschickt:

$0,3 \cdot 20 = ?$

$0,3 \cdot 2 \cdot 10 = 0,6 \cdot 10 = 6$

a)  $0,2 \cdot 30 =$  \_\_\_\_\_

b)  $2,5 \cdot 20 =$  \_\_\_\_\_

$0,5 \cdot 50 =$  \_\_\_\_\_

$1,2 \cdot 40 =$  \_\_\_\_\_

Beispiel:

$$\begin{array}{ccc} \underline{1,35} & \cdot & \underline{2,5} = \underline{3,375} \\ \uparrow & & \uparrow \\ 2 \text{ Nach-} & & 1 \text{ Nach-} \\ \text{kommastellen} & & \text{kommastelle} \end{array}$$

schriftliche Rechnung:

	1, 3	5	·	2, 5			
		2	7	0	0		
	+	1	6	7	5		
		3, 3	7	5			

Dies ist so, weil:

$$1,35 \cdot 2,5 = \frac{135}{100} \cdot \frac{25}{10}$$
$$= \frac{3375}{1000} = 3,375$$



1. Schritt: Multipliziere schriftlich und beachte das Komma dabei nicht.
2. Schritt: Das Ergebnis hat so viele Nachkommastellen wie der 1. und 2. Faktor zusammen.

**1** Berechne das Ergebnis mithilfe des Merksatzes schriftlich.

a)  $5,3 \cdot 4,8 =$

b)  $7,2 \cdot 0,8 =$

$8,6 \cdot 2,1 =$

$2,3 \cdot 3,5 = \boxed{\phantom{000}}$

$9,3 \cdot 8,7 =$

$7,5 \cdot 4,4 = \boxed{\phantom{000}}$

[illegible]

**2** Berechne das Ergebnis im Kopf und setze das Komma richtig.

a)  $0,2 \cdot 0,3 =$  \_\_\_\_\_

b)  $0,5 \cdot 0,5 =$  \_\_\_\_\_

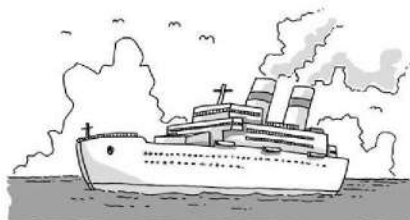
$$0,1 \cdot 0,5 = \underline{\hspace{2cm}}$$

$0,4 \cdot 0,8 = \underline{\hspace{2cm}}$

$0,3 \cdot 0,3 = \underline{\hspace{2cm}}$

$0,6 \cdot 0,7 = \underline{\hspace{2cm}}$

**3** Eine Seemeile ist 1,85 km lang.  
Ein Dampfer fährt 28,5 Seemeilen in der Stunde.  
Wie viele km sind das?




Antwort:



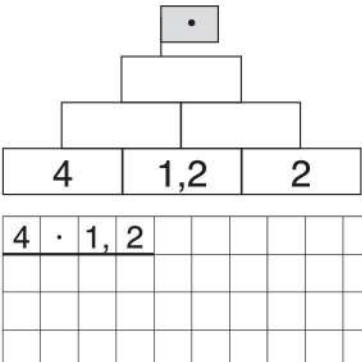
**1** Setze ein: *Komma – fünf – schriftlich – drei*

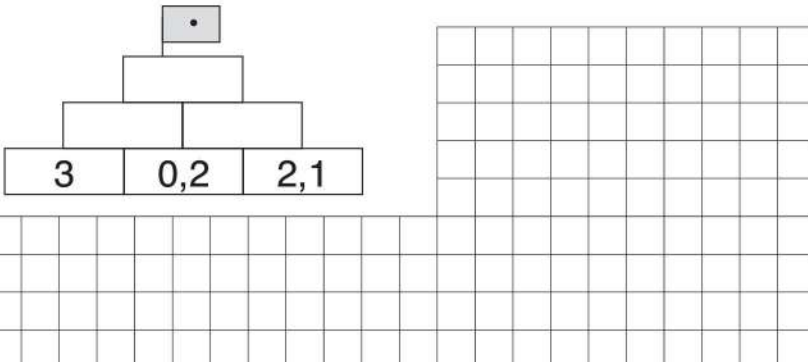
Peter rechnet  $3,5 \cdot 4,62$ . Er weiß, dass das Ergebnis \_\_\_\_\_

Nachkommastellen besitzt. Auch bei der nächsten Aufgabe ( $5,75 \cdot 1,231$ ) ist er sich sicher, dass das Ergebnis \_\_\_\_\_ Nachkommastellen hat.

Um die Aufgaben genau auszurechnen, rechnet Peter \_\_\_\_\_ und beachtet dabei zunächst das \_\_\_\_\_ nicht.

**2** Berechne.

a) 

b) 

**3** Berechne das Ergebnis. Überprüfe die Stellung des Kommas durch Überschlag.

Beispiel:  $29,3 \cdot 3,2 = ?$

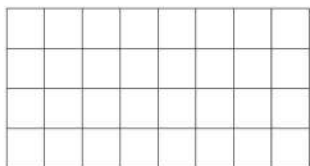
Überschlag:  $30 \cdot 3 = 90$

schriftliche Rechnung: 
$$\begin{array}{r} 29,3 \cdot 3,2 \\ 8790 \\ 586 \\ \hline 93,76 \end{array}$$



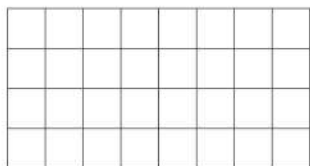
a)  $5,1 \cdot 4,9 =$

Ü: \_\_\_\_\_



b)  $7,2 \cdot 0,8 =$

Ü: \_\_\_\_\_



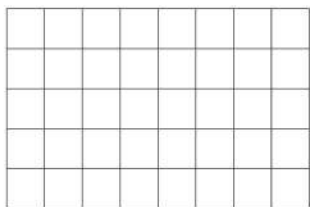
c)  $9,3 \cdot 8,7 =$

Ü: \_\_\_\_\_



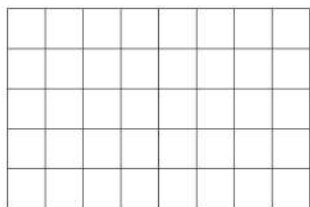
d)  $52,1 \cdot 4,11 =$

Ü: \_\_\_\_\_



e)  $41,2 \cdot 0,9 =$

Ü: \_\_\_\_\_



f)  $25,9 \cdot 4,91 =$

Ü: \_\_\_\_\_

