

Wohin kommt das Komma beim Malnehmen?

Erst ohne Komma, dann Stellen zählen

Beim Malnehmen rechnest du zuerst so, als gäbe es kein Komma. Dann zählst du die Nachkommastellen beider Faktoren zusammen – genau so viele bekommt das Ergebnis. Der Grund: Zehntel mal Zehntel gibt Hundertstel, so wie $\frac{1}{10} \cdot \frac{1}{10} = \frac{1}{100}$. Also ist $0,1 \cdot 0,1 = 0,01$.

So rechnest du $1,2 \cdot 0,3$

- 1 Rechne ohne Komma: $12 \cdot 3 = 36$.
- 2 Zähl die Nachkommastellen: 1,2 hat eine, 0,3 hat eine – zusammen zwei.
- 3 Setz das Komma so, dass zwei Stellen dahinter stehen.

$$1,2 \cdot 0,3 = 0,36$$

Mal 10, 100, 1000

- Mal 10 schiebt das Komma eine Stelle nach rechts: $3,75 \cdot 10 = 37,5$.
- Mal 100 schiebt es zwei Stellen: $3,75 \cdot 100 = 375$.
- Mal 1000 schiebt es drei Stellen. Fehlt eine Stelle, füllst du mit 0 auf: $3,75 \cdot 1000 = 3750$.

Stellen zählen

$$0,7 \cdot 3 = 2,1$$

$$2,5 \cdot 0,3 = 0,75$$

$$0,2 \cdot 0,4 = 0,08$$

Typische Falle: Komma wie beim Plus

- Beim Plus stehen die Kommas untereinander: $1,2 + 0,3 = 1,5$.
- Beim Malnehmen nicht: $1,2 \cdot 0,3$ ist nicht 3,6, sondern 0,36.
- Überschlag: 1,2 ist ungefähr 1, und $1 \cdot 0,3 = 0,3$. Dazu passt 0,36, aber nicht 3,6.

TIPP

Mach vor jeder Aufgabe einen Überschlag: $4,8 \cdot 2,1$ ist ungefähr $5 \cdot 2 = 10$. Dann siehst du sofort, dass 10,08 stimmt und 100,8 nicht.

Wohin kommt das Komma beim Malnehmen?

Name: _____ Datum: _____

1 Rechne. Zähl zuerst die Nachkommastellen beider Faktoren.

$1,2 \cdot 0,3 = \boxed{}$

$0,4 \cdot 0,2 = \boxed{}$

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

$1,5 \cdot 0,7 = \boxed{}$

$3,2 \cdot 1,4 = \boxed{}$

$0,6 \cdot 0,07 = \boxed{}$

2 Es gilt $23 \cdot 17 = 391$. Setz das Komma, ohne neu zu rechnen.

$2,3 \cdot 1,7 = \boxed{}$

$23 \cdot 1,7 = \boxed{}$

$2,3 \cdot 0,17 = \boxed{}$

$23 \cdot 0,017 = \boxed{}$

$0,23 \cdot 0,17 = \boxed{}$

$2,3 \cdot 0,017 = \boxed{}$

3 Mal 10, 100 oder 1000: Schieb das Komma nach rechts.

$3,75 \cdot 10 = \boxed{}$

$0,48 \cdot 100 = \boxed{}$

$2,5 \cdot 1000 = \boxed{}$

$0,006 \cdot 100 = \boxed{}$

$1,234 \cdot 10 = \boxed{}$

$0,07 \cdot 1000 = \boxed{}$

Wohin kommt das Komma beim Malnehmen?

4 Stimmt das? Kreuz an. Ein Überschlag hilft.

	STIMMT	STIMMT NICHT
$1,2 \cdot 0,3 = 3,6$	☐	☐
$0,5 \cdot 0,5 = 0,25$	☐	☐
Beim Malnehmen müssen die Kommas untereinanderstehen wie beim Plus.	☐	☐
$2,4 \cdot 1,5 = 3,6$	☐	☐
$0,3 \cdot 0,3 = 0,9$	☐	☐
Mal 0,5 ergibt die Hälfte: $8 \cdot 0,5 = 4$	☐	☐

5 Welche Zahl fehlt?

$$3,6 \cdot \boxed{} = 360$$

$$0,6 \cdot \boxed{} = 0,06$$

$$\boxed{} \cdot 0,4 = 0,12$$

6 Löse die Sachaufgabe.

Ein Kilogramm Äpfel kostet 2,30 €. Wie viel kosten 1,5 kg? €

Ein Beet ist 3,5 m lang und 1,2 m breit. Wie groß ist seine Fläche? m²

Ein Radiergummi kostet 0,65 €. Was kosten 3 Stück? €

Wohin kommt das Komma beim Malnehmen?

7 Kreuze die richtige Antwort an.

Paul rechnet $0,3 \cdot 0,2 = 0,6$. Was ist sein Fehler?

- ☐ Es gibt keinen Fehler: $3 \cdot 2 = 6$ und eine Stelle nach dem Komma.
- ☐ Er hat nur die Stellen eines Faktors gezählt, zusammen sind es zwei: 0,06.
- ☐ Richtig wäre 6,0, weil man beim Malnehmen die Kommas weglässt.
- ☐ Richtig wäre 0,5, weil man die Zehntel zusammenzählt.

Ohne zu rechnen: Ist $8 \cdot 0,7$ größer oder kleiner als 8?

- ☐ Größer, beim Malnehmen wird es immer mehr.
- ☐ Größer, denn $8 \cdot 7 = 56$.
- ☐ Kleiner, denn 0,7 ist weniger als ein Ganzes: Du nimmst nur 7 Zehntel von 8.
- ☐ Das kann man ohne Rechnen nicht sagen.

Welches Ergebnis hat $3,9 \cdot 5,2$?

- ☐ 20,28
- ☐ 202,8
- ☐ 2,028
- ☐ 0,2028

8 Die Ziffern des Ergebnisses stehen schon da. Überschlage und setz dann das Komma.

$4,9 \cdot 3,2 \rightarrow$ Ziffern 1568. Überschlag , Ergebnis

$21,4 \cdot 2,9 \rightarrow$ Ziffern 6206. Überschlag , Ergebnis

$7,2 \cdot 0,9 \rightarrow$ Ziffern 648. Überschlag , Ergebnis

$0,8 \cdot 6,1 \rightarrow$ Ziffern 488. Überschlag , Ergebnis

Wohin kommt das Komma beim Malnehmen?

ZUM KONTROLLIEREN

Mach bei jeder Rechnung den Überschlag: Liegt dein Ergebnis weit davon weg, sitzt das Komma falsch. Nullen am Ende darfst du weglassen – 3,60 und 3,6 sind dieselbe Zahl.

1 Rechne. Zähl zuerst die Nachkommastellen beider Faktoren.

$1,2 \cdot 0,3 = 0,36$

$0,4 \cdot 0,2 = 0,08$

$2,5 \cdot 3 = 7,5$

$1,5 \cdot 0,7 = 1,05$

$3,2 \cdot 1,4 = 4,48$

$0,6 \cdot 0,07 = 0,042$

2 Es gilt $23 \cdot 17 = 391$. Setz das Komma, ohne neu zu rechnen.

$2,3 \cdot 1,7 = 3,91$

$23 \cdot 1,7 = 39,1$

$2,3 \cdot 0,17 = 0,391$

$23 \cdot 0,017 = 0,391$

$0,23 \cdot 0,17 = 0,0391$

$2,3 \cdot 0,017 = 0,0391$

3 Mal 10, 100 oder 1000: Schieb das Komma nach rechts.

$3,75 \cdot 10 = 37,5$

$0,48 \cdot 100 = 48$

$2,5 \cdot 1000 = 2500$

$0,006 \cdot 100 = 0,6$

$1,234 \cdot 10 = 12,34$

$0,07 \cdot 1000 = 70$

Wohin kommt das Komma beim Malnehmen?

4 Stimmt das? Kreuz an. Ein Überschlag hilft.

	STIMMT	STIMMT NICHT
$1,2 \cdot 0,3 = 3,6$	☐	☒
$0,5 \cdot 0,5 = 0,25$	☒	☐
Beim Malnehmen müssen die Kommas untereinanderstehen wie beim Plus.	☐	☒
$2,4 \cdot 1,5 = 3,6$	☒	☐
$0,3 \cdot 0,3 = 0,9$	☐	☒
Mal 0,5 ergibt die Hälfte: $8 \cdot 0,5 = 4$	☒	☐

5 Welche Zahl fehlt?

$$3,6 \cdot \boxed{100} = 360$$

$$0,6 \cdot \boxed{0,1} = 0,06$$

$$\boxed{0,3} \cdot 0,4 = 0,12$$

6 Löse die Sachaufgabe.

Ein Kilogramm Äpfel kostet 2,30 €. Wie viel kosten 1,5 kg? 3,45 €

Ein Beet ist 3,5 m lang und 1,2 m breit. Wie groß ist seine Fläche?

$$\boxed{4,2} \text{ m}^2$$

Ein Radiergummi kostet 0,65 €. Was kosten 3 Stück? 1,95 €

Wohin kommt das Komma beim Malnehmen?

7 Kreuze die richtige Antwort an.

Paul rechnet $0,3 \cdot 0,2 = 0,6$. Was ist sein Fehler?

☒ Er hat nur die Stellen eines Faktors gezählt, zusammen sind es zwei: 0,06.

Zehntel mal Zehntel gibt Hundertstel, darum hat das Ergebnis zwei Stellen nach dem Komma.

Ohne zu rechnen: Ist $8 \cdot 0,7$ größer oder kleiner als 8?

☒ Kleiner, denn 0,7 ist weniger als ein Ganzes: Du nimmst nur 7 Zehntel von 8.

$8 \cdot 1$ wäre genau 8, und 0,7 ist weniger als 1, also ist das Ergebnis kleiner.

Welches Ergebnis hat $3,9 \cdot 5,2$?

☒ 20,28

Der Überschlag $4 \cdot 5 = 20$ passt nur zu 20,28.

8 Die Ziffern des Ergebnisses stehen schon da. Überschlage und setz dann das Komma.

$4,9 \cdot 3,2 \rightarrow$ Ziffern 1568. Überschlag , Ergebnis

$21,4 \cdot 2,9 \rightarrow$ Ziffern 6206. Überschlag , Ergebnis

$7,2 \cdot 0,9 \rightarrow$ Ziffern 648. Überschlag , Ergebnis

$0,8 \cdot 6,1 \rightarrow$ Ziffern 488. Überschlag , Ergebnis