

Wie teilt man durch eine Kommazahl?

Erst kommafrei machen

$4,8 : 0,6$ fragt: Wie oft passt 0,6 in 4,8? Nimmst du beide Zahlen mal 10, wird daraus $48 : 6$ – dieselbe Frage mit größeren Zahlen, also dasselbe Ergebnis: 8. Mit Geld ist das klar: 60 Cent passen 8-mal in 4,80 €. So machst du die Zahl, durch die du teilst, kommafrei. Sie heißt Divisor.

So rechnest du $4,8 : 0,6$

- 1 Schau auf den Divisor: 0,6 hat eine Nachkommastelle.
- 2 Nimm beide Zahlen mal 10: Aus $4,8 : 0,6$ wird $48 : 6$.
- 3 Rechne wie gewohnt: $48 : 6 = 8$.

$$4,8 : 0,6 = 48 : 6 = 8$$

Bleibt ein Komma stehen?

- Nur der Divisor muss kommafrei sein, die erste Zahl nicht.
- Aus $1,26 : 0,3$ wird $12,6 : 3$.
- Kommst du beim Teilen über das Komma, setzt es auch im Ergebnis: $12,6 : 3 = 4,2$.

Beispiele

$$3 : 0,5 = 6$$

$$0,9 : 0,3 = 3$$

$$2,4 : 0,08 = 30$$

Typische Falle: „Das geht nicht“

- Doch: Durch jede Kommazahl kannst du teilen – nur nicht durch 0.
- Immer beide Zahlen verschieben. $4,8 : 6$ ist eine andere Aufgabe mit dem Ergebnis 0,8.
- Teilst du durch eine Zahl zwischen 0 und 1, wird das Ergebnis größer: $3 : 0,5 = 6$.

TIPP

Mach die Probe mit Malnehmen: Ergebnis mal Divisor muss die erste Zahl geben. $8 \cdot 0,6 = 4,8$ – stimmt.

Wie teilt man durch eine Kommazahl?

Name: _____ Datum: _____

1 Mach den Divisor kommafrei, dann rechne.

$4,8 : 0,6 = \boxed{} : \boxed{} = \boxed{}$

$2,1 : 0,7 = \boxed{} : \boxed{} = \boxed{}$

$3 : 0,6 = \boxed{} : \boxed{} = \boxed{}$

$1,44 : 0,12 = \boxed{} : \boxed{} = \boxed{}$

$0,56 : 0,08 = \boxed{} : \boxed{} = \boxed{}$

$1,8 : 0,03 = \boxed{} : \boxed{} = \boxed{}$

2 Rechne. Kommst du beim Teilen über das Komma, setz es auch im Ergebnis.

$1,26 : 0,3 = \boxed{}$

$0,85 : 0,5 = \boxed{}$

$2,04 : 0,4 = \boxed{}$

$4,5 : 0,6 = \boxed{}$

$0,396 : 0,03 = \boxed{}$

$9,6 : 0,8 = \boxed{}$

Wie teilt man durch eine Kommazahl?

3 Rechne mit einer Geteilt-Aufgabe.

Eine Flasche fasst 0,75 l. Wie viele füllst du mit 6 l?

Ein Stift kostet 0,40 €. Wie viele gibt es für 6,00 €?

Ein Band ist 3,6 m lang. Wie viele Stücke zu 0,4 m?

Ein Glas fasst 0,2 l. Wie viele Gläser füllen 1,4 l?

4 Stimmt das? Kreuz an.

	STIMMT	STIMMT NICHT
Durch eine Kommazahl kann man nicht teilen.	☐	☐
$4,8 : 0,6$ hat dasselbe Ergebnis wie $48 : 6$.	☐	☐
$3 : 0,5 = 1,5$	☐	☐
Teilen durch 0,5 ergibt das Doppelte.	☐	☐
Kommafrei gemacht wird aus $4,8 : 0,6$ die Aufgabe $4,8 : 6$.	☐	☐
Teilst du 6 durch eine Zahl zwischen 0 und 1, ist das Ergebnis größer als 6.	☐	☐

5 Geteilt durch 10, 100 oder 1000: Schieb das Komma nach links.

$$4,5 : 10 = \text{ }$$

$$37 : 100 = \text{ }$$

$$2,8 : 1000 = \text{ }$$

Wie teilt man durch eine Kommazahl?

6 Welche Zahl fehlt?

$$\boxed{} : 0,5 = 12$$

$$7,2 : \boxed{} = 9$$

$$\boxed{} : 0,3 = 4,1$$

7 Löse die Sachaufgabe.

3 Hefte kosten 4,35 €. Was kostet ein Heft? $\boxed{}$ €

1,5 kg Tomaten kosten 3,63 €. Was kostet 1 kg? $\boxed{}$ €

0,4 kg Kirschen kosten 2,58 €. Was kostet 1 kg? $\boxed{}$ €

8 Kreuze die richtige Antwort an.

Lisa macht aus $3,6 : 0,4$ die Aufgabe $3,6 : 4 = 0,9$. Was stimmt?

- ☐ Das stimmt, der Divisor ist jetzt kommafrei.
- ☐ Falsch: Sie muss auch 3,6 mal 10 nehmen, richtig ist $36 : 4 = 9$.
- ☐ Falsch: Durch 0,4 kann man gar nicht teilen.
- ☐ Falsch: Richtig ist $3,6 : 40 = 0,09$.

Ohne zu rechnen: Ist $5 : 0,25$ größer oder kleiner als 5?

- ☐ Kleiner, beim Teilen wird es immer weniger.
- ☐ Kleiner, denn $5 : 25 = 0,2$.
- ☐ Gleich groß, 0,25 ist fast null.
- ☐ Größer, denn 0,25 passt viermal in jedes Ganze, also 20-mal in 5.

Tim rechnet $2,4 : 0,6 = 0,4$. Was zeigt die Probe?

- ☐ $0,4 \cdot 0,6 = 0,24$ und nicht 2,4, richtig ist 4.
- ☐ Die Probe geht nur bei ganzen Zahlen.
- ☐ $0,4 : 0,6$ geht nicht auf, also stimmt es nicht.
- ☐ Es gibt keinen Fehler: $24 : 6 = 4$ und dann eine Stelle nach dem Komma.

Wie teilt man durch eine Kommazahl?

ZUM KONTROLLIEREN

Prüf jedes Ergebnis mit Malnehmen: Ergebnis mal Divisor muss die erste Zahl geben. Wichtig ist, dass du bei beiden Zahlen das Komma um gleich viele Stellen verschiebst.

1 Mach den Divisor kommafrei, dann rechne.

$$4,8 : 0,6 = \boxed{48} : \boxed{6} = \boxed{8}$$

$$2,1 : 0,7 = \boxed{21} : \boxed{7} = \boxed{3}$$

$$3 : 0,6 = \boxed{30} : \boxed{6} = \boxed{5}$$

$$1,44 : 0,12 = \boxed{144} : \boxed{12} = \boxed{12}$$

$$0,56 : 0,08 = \boxed{56} : \boxed{8} = \boxed{7}$$

$$1,8 : 0,03 = \boxed{180} : \boxed{3} = \boxed{60}$$

2 Rechne. Kommst du beim Teilen über das Komma, setz es auch im Ergebnis.

$$1,26 : 0,3 = \boxed{4,2}$$

$$0,85 : 0,5 = \boxed{1,7}$$

$$2,04 : 0,4 = \boxed{5,1}$$

$$4,5 : 0,6 = \boxed{7,5}$$

$$0,396 : 0,03 = \boxed{13,2}$$

$$9,6 : 0,8 = \boxed{12}$$

Wie teilt man durch eine Kommazahl?

3 Rechne mit einer Geteilt-Aufgabe.

Eine Flasche fasst 0,75 l. Wie viele füllst du mit 6 l? **8**

Ein Stift kostet 0,40 €. Wie viele gibt es für 6,00 €? **15**

Ein Band ist 3,6 m lang. Wie viele Stücke zu 0,4 m? **9**

Ein Glas fasst 0,2 l. Wie viele Gläser füllen 1,4 l? **7**

4 Stimmt das? Kreuz an.

	STIMMT	STIMMT NICHT
Durch eine Kommazahl kann man nicht teilen.	☐	☒
$4,8 : 0,6$ hat dasselbe Ergebnis wie $48 : 6$.	☒	☐
$3 : 0,5 = 1,5$	☐	☒
Teilen durch 0,5 ergibt das Doppelte.	☒	☐
Kommafrei gemacht wird aus $4,8 : 0,6$ die Aufgabe $4,8 : 6$.	☐	☒
Teilst du 6 durch eine Zahl zwischen 0 und 1, ist das Ergebnis größer als 6.	☒	☐

5 Geteilt durch 10, 100 oder 1000: Schieb das Komma nach links.

$4,5 : 10 =$ **0,45**

$37 : 100 =$ **0,37**

$2,8 : 1000 =$ **0,0028**

Wie teilt man durch eine Kommazahl?

6 Welche Zahl fehlt?

$$\boxed{6} : 0,5 = 12$$

$$7,2 : \boxed{0,8} = 9$$

$$\boxed{1,23} : 0,3 = 4,1$$

7 Löse die Sachaufgabe.

3 Hefte kosten 4,35 €. Was kostet ein Heft? $\boxed{1,45}$ €

1,5 kg Tomaten kosten 3,63 €. Was kostet 1 kg? $\boxed{2,42}$ €

0,4 kg Kirschen kosten 2,58 €. Was kostet 1 kg? $\boxed{6,45}$ €

8 Kreuze die richtige Antwort an.

Lisa macht aus $3,6 : 0,4$ die Aufgabe $3,6 : 4 = 0,9$. Was stimmt?

☒ Falsch: Sie muss auch 3,6 mal 10 nehmen, richtig ist $36 : 4 = 9$.

Beide Zahlen mal 10 ändert die Frage nicht, nur eine allein macht eine andere Aufgabe daraus.

Ohne zu rechnen: Ist $5 : 0,25$ größer oder kleiner als 5?

☒ Größer, denn 0,25 passt viermal in jedes Ganze, also 20-mal in 5.

Ein Stück kleiner als 1 passt öfter in eine Zahl hinein, als die Zahl groß ist.

Tim rechnet $2,4 : 0,6 = 0,4$. Was zeigt die Probe?

☒ $0,4 \cdot 0,6 = 0,24$ und nicht 2,4, richtig ist 4.

Ergebnis mal Divisor muss die erste Zahl geben, und $4 \cdot 0,6 = 2,4$ passt.