

Multiplikation von Dezimalzahlen

Multipliziere zuerst die Zahlen, ohne das Komma zu beachten. Setze dann das Komma so, dass das Ergebnis genauso viele Nachkommastellen hat wie die Faktoren zusammen.

Voraussetzungen:

- Kopfrechnen

Beispiele: a) $0,08 \cdot 0,6 = 0,048$ (denn $8 \cdot 6 = 48$ bei insgesamt 3 Stellen nach dem Komma)

2 Nkst

1 Nkst

$1 + 2 = 3$ Nachkommastellen



b) $2,5 \cdot 0,4 = 1,00 = 1$ ($25 \cdot 4 = 100$ mit zwei Stellen nach dem Komma)

Denke daran, dass du Endnullen nach dem Komma weglassen darfst ($1,50 = 1,5$).

Division von Dezimalzahlen

a) Dezimalzahl durch natürliche Zahl

Dividiere zuerst die Zahlen, ohne das Komma zu beachten. Setze dann das Komma so, dass das Ergebnis genauso viele Nachkommastellen hat, wie der Dividend.

Beispiel $0,35 : 5 = 0,07$ (denn $35 : 5 = 7$ bei 2 Nachkommastellen im Dividend)

b) Zahl durch Dezimalzahl

Verschiebe das Komma bei Dividend und Divisor um gleich viele Stellen nach rechts, sodass der Divisor eine natürliche Zahl wird. Dividiere dann durch die natürliche Zahl. Achte auf die Kommasetzung (siehe a)).

Beispiel: a) $0,24 : 0,6 = 2,4 : 6 = 0,4$ (s.o)

b) $2,4 : 0,06 = 240 : 6 = 40$ (Fehlen im Dividend Stellen, werden entsprechend Nullen ergänzt.)

c) $3 : 0,005 = 3000 : 5 = 600$

Denke daran: Teilst du eine Dezimalzahl durch 10, 100, 1000 usw., musst du das Komma um eine, zwei, drei Stellen usw. nach links verschieben.

Aufgaben

| Multiplikation | | Division | |
|----------------------|---------------------|------------------|-------------------|
| 1) $0,02 \cdot 0,3$ | 6) $1,2 \cdot 12$ | 11) $0,5 : 100$ | 16) $12,3 : 1000$ |
| 2) $0,5 \cdot 4$ | 7) $0,07 \cdot 0,2$ | 12) $1,3 : 10$ | 17) $15 : 100$ |
| 3) $0,17 \cdot 1,7$ | 8) $1,5 \cdot 0,15$ | 13) $15 : 0,3$ | 18) $0,9 : 0,3$ |
| 4) $2,5 \cdot 2,5$ | 9) $0,1 \cdot 0,1$ | 14) $1,6 : 0,04$ | 19) $8 : 0,5$ |
| 5) $0,001 \cdot 1,5$ | 10) $0,6 \cdot 3$ | 15) $2,25 : 1,5$ | 20) $3,2 : 0,08$ |

Lösungen:

| Multiplikation | | Division | |
|----------------------------------|--------------------------------|----------------------------|-------------------------------|
| 1) $0,02 \cdot 0,3$ = 0,006 | 6) $1,2 \cdot 12$ = 14,4 | 11) $0,5 : 100$ = 0,005 | 16) $12,3 : 1000$ = 0,0123 |
| 2) $0,5 \cdot 4$ = 2 | 7) $0,07 \cdot 0,2$ = 0,014 | 12) $1,3 : 10$ = 0,13 | 17) $15 : 100$ = 0,15 |
| 3) $0,17 \cdot 1,7$ = 0,289 | 8) $1,5 \cdot 0,15$ = 0,225 | 13) $15 : 0,3$ = 50 | 18) $0,9 : 0,3$ = 3 |
| 4) $2,5 \cdot 2,5$ = 6,25 | 9) $0,1 \cdot 0,1$ = 0,01 | 14) $1,6 : 0,04$ = 40 | 19) $8 : 0,5$ = 16 |
| 5) $0,001 \cdot 1,5$ = 0,0015 | 10) $0,6 \cdot 3$ = 1,8 | 15) $2,25 : 1,5$ = 1,5 | 20) $3,2 : 0,08$ = 40 |