

Multiplikation und Division positiver Dezimalbrüche (Aufgaben)

1. Berechne: (a) $0,05 : 0,008$ (b) $0,09 : 0,004$ (c) $27,5 : 0,12$ (d) $17,5 : 0,25$

2. (a) Gib drei verschiedene Produkte an, die 4,83 ergeben.
(b) Erläutere, warum bei $48,3 : 0,02$ eine ganze Zahl herauskommen muss.

3. Berechne den Wert folgender Terme:

(a) $\frac{0,51 \cdot 9,5 \cdot 7}{2,1 \cdot 0,068 \cdot 1,9}$

(b) $[(20 - 5,348) : (2,97 : 0,9 - 2,8) - 2,55 : 0,2 - 0,054] : 1,5$

4. (a) Gib drei verschiedene Produkte an, die 2,82 ergeben.
(b) Erläutere warum bei $28,2 : 0,2$ eine ganze Zahl herauskommen muss.

5. Markiere jeweils das nächstgelegene Ergebnis:

a)	$12,62 \cdot 9,21$	21,73	126,2302	116,2302	106,2302	48,8232
b)	$39,447 \cdot 6,214$	2451,8	77,2286	78	245	230
c)	$0,21 \cdot 208,3$	36,63	49,63	43,74	3,63	443
d)	$264,7 \cdot 0,048$	20	10	5	83,234	82,2
e)	$6,3 \cdot 5,4 - 6,4 \cdot 5,3$	0	0,1	10	15	16
f)	$56,432 \cdot 0,7$	400	392	39,5	35,5	355
g)	$26,3 : 0,021$	125	130	131	1250	0,13

6. Berechne $17,5 : 0,12$ und $27,5 : 0,12$.

7. Ein Virus hat die Länge $L = 2,4 \cdot 0,1^7$ m. Wie viele Viren ergeben nebeneinander aufgestellt eine Strecke der Länge 6 cm?

8. Linus und Bill legen je 10 000 € bei einer Bank an. Linus erhält als Zins am Jahresende das 0,04-fache des Betrages, der am Jahresanfang vorhanden war, bei Bill ist es das 0,06-fache. Linus lässt sein Geld drei Jahre auf der Bank liegen, Bill nur zwei Jahre. Welcher der beiden erzielt den größeren Endbetrag?

9. Hans hat zum Geburtstag eine neue Digitaluhr bekommen. Er stellt sie genau nach dem Gong der Tagesschau. An seinem nächsten Geburtstag geht die Uhr um 73 s vor. Die sportliche Gabi kauft sich eine Stoppuhr, die sie beim letzten Ton des Zeitzeichens im Radio startet. Einen Tag später, wieder beim letzten Ton des Zeitzeichens, stoppt sie die Uhr und stellt fest, dass sie um 0,36 s zu wenig anzeigt. Welche der beiden Uhren geht genauer?

10. Markiere jeweils das nächstgelegene Ergebnis!

$13,73 \cdot 9,78$	156,89	14,34	133,56	5,436	1543,567
$59,447 \cdot 7,21$	430,54	598,54	45,76	4356,67	34,675
$0,23 \cdot 307,5$	10,342	0,756457	70,65	765,94	98,54
$26,5 \cdot 0,022$	0,89	0,6	65,2	654	0,43
$254,76 \cdot 0,049$	5,6	132	1300	324	13
$0,4346 \cdot 0,0089$	0,004	0,045	4,56	0,007	0,001
$56,432 \cdot 0,7$	78,5	39,5024	4,09	8,56	0,456
$345,32 : 0,09$	40	432	2100	3900	8760

11. In einer Mathematikschulaufgabe der Klasse 6B mit 20 Schülern wurden folgende Noten geschrieben:

Note	1	2	3	4	5	6
Anzahl	2	3	6	4	3	?

- (a) Wieviele 6er mussten gegeben werden?
 (b) Berechne den Notendurchschnitt (arithmetisches Mittel) der Klasse.
12. Holger Holzwurm misst die Länge und die Breite eines Brettes und erhält dabei die gerundeten Werte $a = 3,00$ m und $b = 5,2$ cm.
- (a) Zwischen welchen Längen liegen die wahren Werte von a bzw. b ?
 (b) Zwischen welchen Werten liegt die wahre Fläche F des Brettes? Runde diese Werte auf ganze cm^2 .
13. Holger Holzwurm misst die Länge und die Breite eines Brettes und erhält dabei die gerundeten Werte $a = 4,00$ m und $b = 2,2$ dm.
- (a) Zwischen welchen Längen liegen die wahren Werte von a bzw. b ?
 (b) Zwischen welchen Werten liegt die wahre Fläche F des Brettes? Runde diese Werte auf ganze dm^2 !

14. $a \approx 26$ (auf Ganze gerundet); $b = 5,5 \pm 0,5$.

Berechne $x = \frac{a}{b}$ in der Form „Mittelwert \pm Fehler“.

15. Verwandle alle Dezimalbrüche in Brüche, rechne mit den Brüchen und schreibe die Ergebnisse wieder als Dezimalbrüche:

(a) $4,125 \cdot 12,8$ (b) $0,5 : 0,125$ (c) $\frac{0,4}{0,0005}$ (d) $\frac{7,3}{0,25}$