



6. Klasse Übungsaufgaben	6
Rechnen mit Dezimalbrüchen	03

1. Berechne:

- (a) $17,17 + 0,3$
- (b) $18,7 - 1,87$
- (c) $1,2 \cdot 0,12$
- (d) $0,8 : 0,32$
- (e) $0,32 : 0,6$
- (f) $0,0123 : 100$
- (g) $0,0123 \cdot 100$
- (h) Mit welcher Zahl muss man $0,0123$ multiplizieren, um 1230 zu erhalten?
- (i) Durch welche Zahl muss man $0,0123$ dividieren, um $0,123$ zu erhalten?
- (j) Welche Zahl muss man durch $0,0123$ dividieren, um 1000 zu erhalten?
- (k) Formuliere, wie man bequem die Multiplikation mit $0,01$ und die Division durch $0,01$ ausführt.

2. Berechne:

- (a) $5,5 \cdot 0,12 : 0,1$
- (b) $(2,08 + 9,2) - 6,99$
- (c) $(9 \cdot 0,8 - 0,70) : (0,6 + 0,5)$
- (d) Ist $0,2 \cdot 3 - 0,2^3$ größer oder kleiner oder gleich im Vergleich zu $0,2 \cdot 3 - 0,3 \cdot 2$?
- (e) Ergänze zu 1:
 - $0,123 + x = 1$
 - $0,044 + x = 1$

3. Erkläre (z. B. durch Einzeichnen auf einer Skala), warum $2,7$ größer als $2,08$ ist.

Welche Zahl liegt in der Mitte zwischen diesen beiden Zahlen?

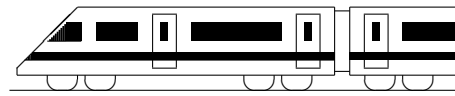
4. $1 \mu\text{m}$ ist $\frac{1}{1\,000\,000}$ m. Auf welcher Stelle steht dann die Ziffer 2 bei der Angabe von $25 \mu\text{m}$ in m in der Kommaschreibweise?

5. Berechne $11\,111 : 9000$ als Dezimalbruch und runde anschließend

- (a) auf Hundertstel
- (b) auf Tausendstel.

6. Ergänze in den Tabellen die Brüche, Dezimalbrüche und Prozentsätze:

	Merke auswendig!				
Bruch	$\frac{1}{3}$	$\frac{1}{6}$	$\frac{5}{6}$		
Dezimalbruch	$0,\overline{6}$			$0,999$	$9,99$
Prozentsatz				$0,5 \%$	$28,2 \%$
					107%



6. Klasse Lösungen	6
Rechnen mit Dezimalbrüchen	03

1. (a) $17,17 + 0,3 = 17,47$
 (b) $18,7 - 1,87 = 18,70 - 1,87 = 16,83$
 (c) $1,2 \cdot 0,12 = 0,144$
 (d) $0,8 : 0,32 = 80 : 32 = 2,5$
 (e) $0,32 : 0,6 = 3,2 : 6 = 0,5\bar{3}$
 (f) $0,0123 : 100 = 0,000123$
 (g) $0,0123 \cdot 100 = 1,23$
 (h) $0,0123 \cdot x = 1230$, also $x = 1230 : 0,0123 = 12\,300\,000 : 123 = 100\,000$
 (i) $0,0123 : x = 0,123$, also $x = 0,0123 : 0,123 = 12,3 : 123 = 0,1$
 (j) $x : 0,0123 = 1000$, also $x = 1000 \cdot 0,0123 = 12,3$
 (k) Eine Zahl wird mit 0,01 multipliziert, indem man das Komma zwei Stellen nach links verschiebt, z. B. $12 \cdot 0,01 = 0,12$
 Eine Zahl wird durch 0,01 dividiert, indem man das Komma zwei Stellen nach rechts verschiebt; die Zahl wird dadurch 100-mal so groß; z. B. $12 : 0,01 = 1200$

2. (a) $5,5 \cdot 0,12 : 0,1 = 0,660 : 0,1 = 6,6$
 (b) $(2,08 + 9,2) - 6,99 = 11,28 - 6,99 = 4,29$
 (c) $(9 \cdot 0,8 - 0,70) : (0,6 + 0,5) = (7,2 - 0,7) : 1,1 = 6,5 : 1,1 = 65 : 11 = 5,9\bar{0}$
 (d) $0,2 \cdot 3 - 0,2^3 = 0,6 - 0,2 \cdot 0,2 \cdot 0,2 = 0,6 - 0,008 = 0,592$
 ist größer als ($>$)
 $0,2 \cdot 3 - 0,3 \cdot 2 = 0,6 - 0,6 = 0$
 (e) $\bullet 0,123 + 0,877 = 1$ $\bullet 0,044 + 0,956 = 1$

3. 2,7 (also $2\frac{7}{10}$) liegt auf dem Zahlenstrahl weiter rechts als $2,08 = 2\frac{8}{100}$:



Mitte zwischen 2,7 und 2,08: Nach „Gefühl“ mit dem Zahlenstrahl (die beiden Zahlen liegen 0,62 auseinander) oder als Mittelwert findet man: $\frac{2,7+2,08}{2} = 4,78 : 2 = 2,39$

4. $25 \mu\text{m} = 0,000025 \text{ m}$, also steht die 2 auf der fünften Stelle nach dem Komma, der Hunderttausendstel-Stelle.
5. $11\,111 : 9000 = 1,234\bar{5}$

- (a) Gerundet auf Hundertstel: 1,23
- (b) Gerundet auf Tausendstel: 1,235

6. B.	$\frac{1}{3}$	$\frac{2}{3}$	$\frac{1}{6}$	$\frac{5}{6}$	$\frac{1}{200}$	$\frac{141}{500}$	$\frac{999}{1000}$	$1\frac{7}{100}$	$9\frac{99}{100}$
D.	0,3	0,6	0,16	0,83	0,005	0,282	0,999	1,07	9,99
%	$33\frac{1}{3}$	$66\frac{2}{3}$	$16\frac{2}{3}$	$83\frac{1}{3}$	0,5	28,2	99,9	107	999