

Grundoperationen mit Dezimalbrüchen

Um Dezimalzahlen möglichst einfach zu **addieren** bzw. zu **subtrahieren**, zerlegt man sie in dieselben Stelleneinheiten.

- Beispiele:
- a.) $0,45 + 5,06 = 45 \text{ h} + 506 \text{ h} = 551 \text{ h} = \underline{5,51}$
 - b.) $5,1 - 3,4 = 51 \text{ z} - 34 \text{ z} = 17 \text{ z} = \underline{1,7}$
 - c.) $0,02 - 0,0002 = 200 \text{ zt} - 2 \text{ zt} = 198 \text{ zt} = \underline{0,0198}$
 - d.) $1 - 0,045 = 1'000 \text{ t} - 45 \text{ t} = 955 \text{ t} = \underline{0,955}$
 - e.) $4,4 + 0,94 = 440 \text{ h} + 94 \text{ h} = 534 \text{ h} = \underline{5,34}$

Das Verfahren der schriftlichen **Multiplikation** kann bei Dezimalbrüchen ebenfalls angewendet werden. Das Produkt zweier Dezimalbrüche weist so viele Stellen nach dem Komma auf, wie die beiden Faktoren zusammen Dezimalen aufweisen.

Beispiel:

		2 Dezimalen		1 Dezimale	
2,	6	3	.	1,	8
		2	1	0	4
		2	6	3	
		4,	7	3	4

3 Dezimalen

Bei der **Division einer Dezimalzahl durch eine natürliche Zahl** führt die Schreibweise mit den Stellenwerten zum Resultat.

- Beispiele:
- $0,9 : 3 = 9 \text{ Zehntel} : 3 = 3 \text{ Zehntel} = 0,3$
 - $0,12 : 3 = 12 \text{ Hundertstel} : 3 = 4 \text{ Hundertstel} = 0,04$
 - $0,2 : 5 = 2 \text{ Zehntel} : 5 = 20 \text{ Hundertstel} : 5 = 4 \text{ Hundertstel} = 0,04$
 - $14,4 : 12 = 144 \text{ Zehntel} : 12 = 12 \text{ Zehntel} = 1,2$
 - $0,288 : 12 = 288 \text{ Tausendstel} : 12 = 24 \text{ Tausendstel} = 0,024$

Bei der **Division durch eine Dezimalzahl** formen wir die Aufgabe durch gleichsinnige Kommaverschiebung so um, dass der Divisor eine natürliche Zahl wird.

- Beispiele:
- $120 : 0,2 = 120,0 : 0,2 = 1'200 : 2 = 600$
 - $30 : 0,005 = 30,000 : 0,005 = 30'000 : 5 = 6'000$
 - $56 : 0,0014 = 56,0000 : 0,0014 = 560'000 : 14 = 40'000$
 - $6,4 : 0,4 = 64 : 4 = 16$
 - $0,96 : 0,08 = 96 : 8 = 12$
 - $0,324 : 0,0008 = 0,3240 : 0,0008 = 3'240 : 8 = 405$
 - $0,12 : 0,3 = 1,2 : 3 = 0,4$