

## Kommaverschiebung bei der Multiplikation von Dezimalbrüchen

Manchmal kann es sinnvoll sein, das Komma bei den Faktoren zu verschieben. Wenn wir die Ziffern der beiden Faktoren nicht verändern und darauf achten, dass die Gesamtzahl der Nachkommastellen bei beiden Faktoren gleich bleibt, ändert sich auch der Wert des Produkts nicht:

$$123,45 \cdot 67,89 = 12,345 \cdot 678,9$$

denn

$$123,45 \cdot 67,89 = \frac{12345}{100} \cdot \frac{6789}{100} = \frac{12345}{1000} \cdot \frac{6789}{10} = 12,345 \cdot 678,9$$

### Merke:

Der Wert eines Produkts ändert sich nicht, wenn man das Komma bei beiden Faktoren um die gleiche Anzahl an Stellen in die *entgegengesetzte* Richtung verschiebt.

**Die Kommaverschiebung ermöglicht manchmal ein trickreiches Rechnen:**

$$3,2 \cdot 1,25 = 32 \cdot 0,125 = 32 \cdot \frac{1}{8} = \frac{32}{8} = 4$$

$$0,45 \cdot 200 = 45 \cdot 2 = 90$$

$$6,25 \cdot 0,16 = 0,625 \cdot 1,6 = \frac{5}{8} \cdot \frac{16}{10} = \frac{5}{8} \cdot \frac{8}{5} = 1$$

$$0,0375 \cdot 0,8 = 0,375 \cdot 0,08 = \frac{3}{8} \cdot \frac{8}{100} = \frac{3 \cdot 8}{8 \cdot 100} = \frac{3}{100} = 0,03$$

$$0,24 \cdot 12,5 = 24 \cdot 0,125 = 24 \cdot \frac{1}{8} = \frac{24}{8} = 3$$

$$0,144 \cdot 6,25 = 1,44 \cdot 0,625 = \frac{144}{100} \cdot \frac{5}{8} = \frac{144 \cdot 5}{100 \cdot 8} = \frac{18 \cdot 1}{20 \cdot 1} = \frac{9}{10} = 0,9$$