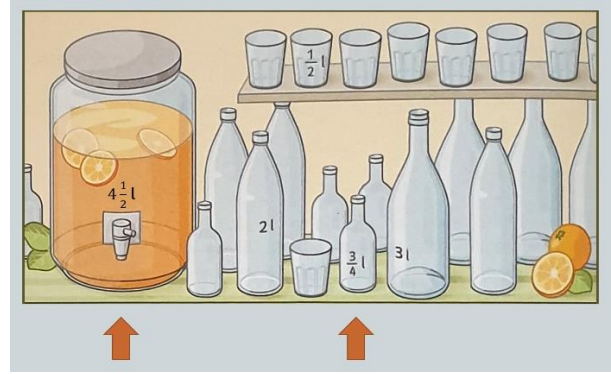


Wozu Division Bruch durch Bruch?

Stelle dir vor, dein Freund Tim hat für eine Party  $4\frac{1}{2}$  l Eistee selbst zubereitet.

Wie viele Flaschen mit je  $\frac{3}{4}$  l Fassungsvermögen kann er damit füllen?

$$4\frac{1}{2} \text{ l} : \frac{3}{4} \text{ l} = ?$$



**Merke:** Man dividiert einen Bruch  $\frac{a}{b}$  durch einen Bruch  $\frac{c}{d}$ , indem der Dividend mit dem **Kehrbruch** des Divisors **multipliziert** wird.

$$\frac{a}{b} : \frac{c}{d} = \frac{a}{b} \cdot \frac{d}{c} \quad (b, c, d \neq 0)$$

**Bsp.:**  $\frac{1}{3} : \frac{4}{7} = \frac{1}{3} \cdot \frac{7}{4} = \frac{1 \cdot 7}{3 \cdot 4} = \frac{7}{12}$

youtube-Video zur Erklärung: <https://www.youtube.com/watch?v=zcd38GAfJGE>



Lösung der Eistee-Aufgabe:

$$4\frac{1}{2} \text{ l} : \frac{3}{4} \text{ l} = \frac{9}{2} : \frac{3}{4} = \frac{9}{2} \cdot \frac{4}{3} = \frac{\overset{3}{\cancel{9}} \cdot 4^{\cancel{2}}}{\underset{1}{\cancel{2}} \cdot \underset{3}{\cancel{3}}} = \frac{3 \cdot 2}{1 \cdot 1} = 6$$

Mit  $4\frac{1}{2}$  l Eistee kann man 6 Flaschen zu je  $\frac{3}{4}$  l füllen.

**Löse nun selbst folgende Aufgaben:**

a)  $\frac{1}{2} : \frac{1}{3} =$       b)  $\frac{7}{9} : \frac{2}{3} =$       c)  $\frac{8}{11} : \frac{10}{13} =$       d)  $\frac{18}{25} : \frac{3}{5} =$

e)  $\frac{24}{45} : \frac{8}{27} =$       f)  $\frac{64}{85} : \frac{32}{55} =$       g)  $\frac{72}{101} : \frac{18}{25} =$       h)  $\frac{20}{87} : \frac{24}{45} =$

i)  $\frac{36}{49} : \frac{48}{105} =$       j)  $\frac{65}{102} : \frac{26}{33} =$       k)  $\frac{56}{77} : \frac{21}{110} =$       l)  $\frac{27}{70} : \frac{9}{25} =$

m) Ein Sack Mehl enthält noch  $5\frac{5}{8}$  kg Mehl. Für ein Brot benötigt der Bäcker  $\frac{3}{4}$  kg Mehl. Wie viele Brote kann der Bäcker mit dem Mehl noch backen?