

# Mit Brüchen rechnen



## 1 Amina backt zwei Pizzen für ihre Freunde.

Sie schneidet die eine Pizza in drei gleich große Stücke und die andere Pizza in sechs gleich große Stücke.

Wie viel Pizza ist nach dem Essen insgesamt übrig?

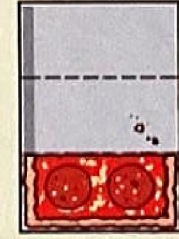
Male das Bild fertig. Schreibe den Bruch in das freie Feld.

### Brüche addieren

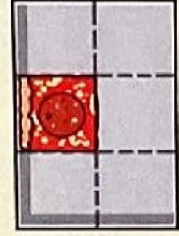
Bringe die Brüche zuerst auf einen gemeinsamen Nenner.

Addiere dann die Zähler. Der Nenner bleibt gleich.

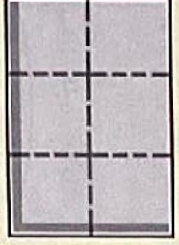
$$\frac{1}{3} + \frac{1}{6} = \frac{2}{6} + \frac{1}{6} = \frac{3}{6}$$



+



=



$$\frac{1}{3} = \frac{2}{6}$$

$$\frac{1}{6}$$



Rechnung:  $\frac{1}{3} + \frac{1}{6} = \frac{2}{6} + \frac{1}{6} = \frac{3}{6}$

Antwort: Es bleiben *drei Sechstel* von einer Pizza übrig.

## Brüche multiplizieren

$$\begin{aligned} \frac{3}{8} \cdot \frac{2}{7} &= \frac{3 \cdot 2}{8 \cdot 7} \\ &= \frac{3 \cdot 1}{4 \cdot 7} \\ &= \frac{3}{28} \end{aligned}$$

Max multipliziert zwei Brüche miteinander. Max geht so vor:  
Er schreibt einen gemeinsamen Bruchstrich und rechnet:  
„Zähler mal Zähler“ und  
„Nenner mal Nenner“. Er kürzt schon, bevor er multipliziert.

### Brüche multiplizieren

Zähler mal Zähler,  
Bruchstrich,  
Nenner mal Nenner

$$\frac{2}{3} \cdot \frac{4}{5} = \frac{2 \cdot 4}{3 \cdot 5} = \frac{8}{15}$$

## Brüche dividieren

$$\begin{aligned} \frac{2}{3} : \frac{7}{5} &= \frac{2}{3} \cdot \frac{5}{7} \\ &= \frac{2 \cdot 5}{3 \cdot 7} \\ &= \frac{10}{21} \end{aligned}$$

Eden dividiert einen Bruch durch einen anderen Bruch.

Eden geht so vor:

Sie multipliziert den ersten Bruch mit dem **Kehrbruch des zweiten Bruches**. Dann rechnet sie wie gewohnt.

### Brüche dividieren

Durch einen Bruch teilen heißt mit dem Kehrbruch multiplizieren.

$$\frac{2}{3} : \frac{5}{7} = \frac{2}{3} \cdot \frac{7}{5} = \frac{2 \cdot 7}{3 \cdot 5} = \frac{14}{15}$$