

## Einen Bruch durch eine natürliche Zahl dividieren

Finde heraus, was unter dem Dividieren von Brüchen durch natürliche Zahlen verstanden wird und wie das Ergebnis solcher Divisionen ermittelt werden kann.

Bearbeite dazu die Aufgaben der Reihe nach. Um die Aufgaben zu lösen, ist ein Tablet oder ein Computer notwendig.

1. Bearbeite die [FLINK-Entdecken Aufgabe](#) und finde gemeinsam mit Zamir heraus, wo dir das Dividieren von Brüchen durch eine natürliche Zahl im Alltag begegnet.



- a)  $\frac{6}{8}$  einer Pizza sollen gleichmäßig an 3 Kinder verteilt werden.

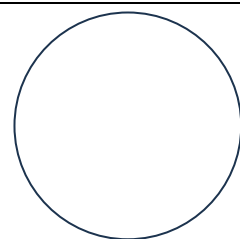
Beschreibe, wie beim Verteilen vorgegangen werden kann und zeichne eine passende Skizze.

Gib an, welchen Bruchteil einer Pizza jedes Kind erhält.

---

---

Skizze:



- b)  $\frac{2}{4}$  einer Pizza sollen gleichmäßig an 4 Kinder verteilt werden.

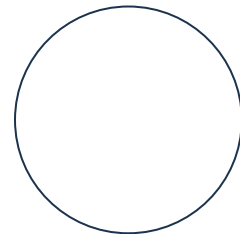
Beschreibe, wie beim Verteilen vorgegangen werden kann und zeichne eine passende Skizze.

Gib an, welchen Bruchteil einer Pizza jedes Kind erhält.

---

---

Skizze:



2. Finde nun heraus, wie Brüche durch natürliche Zahlen dividiert werden können.

Bearbeite dazu die [FLINK Entdecken Aufgabe](#) und ergänze anschließend den Lückentext.



Ist der \_\_\_\_\_ ein Teiler vom \_\_\_\_\_ des Dividenden, so wird der Zähler durch die natürliche Zahl dividiert. Der Nenner bleibt unverändert.

Ist der Divisor kein Teiler vom \_\_\_\_\_ des Dividenden, so muss dieser vor dem Dividieren erweitert werden.

3. Ermittle den Quotienten der Division  $\frac{4}{5} : 2$ .

Gib alle Rechenschritte an und führe anschließend eine Probe aus.

4. Beschreibe, warum das Ergebnis der Division  $\frac{3}{8} : 4$  nicht direkt ermittelt werden kann.

Ermittle anschließend den Quotienten und führe eine Probe aus.

5. Markiere alle Divisionen mit Farbe, bei denen der Quotient nicht ohne Erweitern des Dividenden ermittelt werden kann.

Berechne von diesen Divisionen jeweils auch den Quotienten.

$\frac{10}{7} : 2 =$		$\frac{2}{3} : 6 =$	
$\frac{9}{8} : 3 =$		$\frac{4}{8} : 3 =$	
$\frac{1}{4} : 2 =$		$\frac{6}{12} : 9 =$	
$1\frac{3}{4} : 8 =$		$\frac{1}{8} : 2 =$	

6. Lerne gemeinsam mit Flo eine Rechenregel kennen, die dir hilft, solche Division einfach auszuführen.

Flo möchte den Quotienten der Division  $\frac{5}{9} : 4$  ermitteln.

Flo meint: „Wenn ich den Nenner mit der natürlichen Zahl multipliziere und der Zähler gleichbleibt, so kann das Ergebnis einfach ermittelt werden.“

- Verwende diese Rechenregel und ermittle den Quotienten der Division.
- Überprüfe diese Rechenregel, indem du das Ergebnis durch Erweitern bestimmst.

7. Berechne die Quotienten.

$\frac{2}{4} : 5 =$	$\frac{2}{4} : 5 = \frac{2}{4 \cdot 5} = \frac{2}{20}$	$\frac{3}{4} : 2 =$	
$\frac{1}{2} : 3 =$		$\frac{18}{6} : 4 =$	
$\frac{10}{6} : 2 =$		$3\frac{2}{7} : 10 =$	
$2\frac{2}{3} : 8 =$		$\frac{9}{10} : 6 =$	

8. Auch Momo berechnet das Ergebnis einiger Divisionen.

Dabei ist Momo jedoch ein Fehler unterlaufen.  $\frac{5}{6} : 3 = \frac{5}{2}$

Beschreibe Momos Fehler und stelle die Berechnung richtig.

9. Zeige nun dein Können und begib dich auf eine unvergessliche Reise in 10 Divisionen um die Welt!

Öffne dazu die [FLINK-Üben Aktivität](#).

Ich habe \_\_\_\_\_ / 10 Quotienten richtig berechnet.

