

AB: Brüche addieren und subtrahieren -2- [E]

Mathematik Bruchrechnen 6

1 ☐ ✓

👉 Nimm dir die Bruchtürme zur Hilfe:

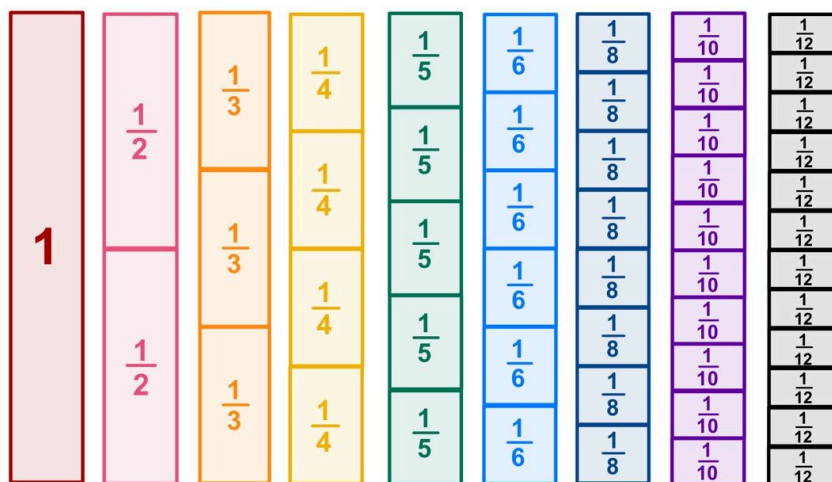
Was kommt raus bei $\frac{1}{2} + \frac{1}{3}$?

a) Markiere deine Lösung in der Skizze.

b) Beschreibe, was du gemacht hast, um die Lösung zu finden.



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



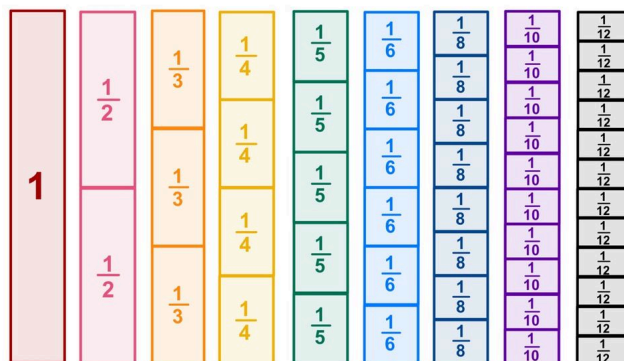


2 ☐ ✓

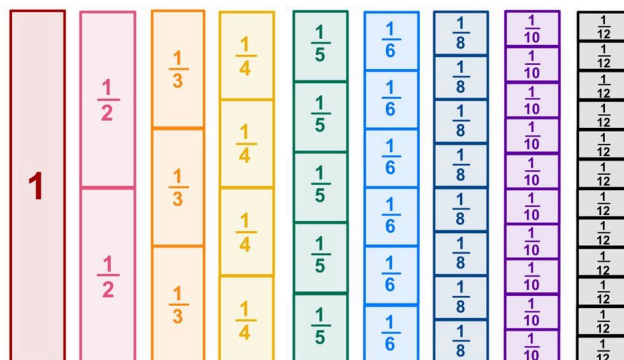
👉 Löse die Aufgaben $\frac{1}{4} + \frac{2}{3}$ und $\frac{2}{3} - \frac{1}{4}$ mithilfe der Bruchtürme.

- Beschreibe, was du machst. Übertrage in die Skizze.
- Was hat der Turm, in dem man die Lösungen ablesen kann, mit dem 4er-Turm und dem 3er-Turm zu tun?
- Wie könntest du $\frac{1}{4}$ und $\frac{2}{3}$ anders schreiben?
Warum geht das?
- Schreibe die Aufgaben für den neuen Turm mit Ergebnis auf.

$$\frac{1}{4} + \frac{2}{3} = \frac{\square}{\square}$$



$$\frac{2}{3} - \frac{1}{4} = \frac{\square}{\square}$$



zu d) $\frac{1}{4} + \frac{2}{3} = \frac{\square}{\square} + \frac{\square}{\square} = \frac{\square}{\square}$ und $\frac{2}{3} - \frac{1}{4} = \frac{\square}{\square} - \frac{\square}{\square} = \frac{\square}{\square}$

3 ☐ ✓

 Löse die Aufgaben mithilfe der Bruchtürme oder Streifentafel.
Welche Türme brauchst du? Was kommt raus?

a) $\frac{1}{4} + \frac{1}{4} =$

b) $\frac{1}{3} + \frac{1}{4} =$

c) $\frac{2}{3} + \frac{1}{5} =$

d) $\frac{1}{3} + \frac{2}{5} =$

e) $\frac{1}{5} + \frac{1}{4} =$

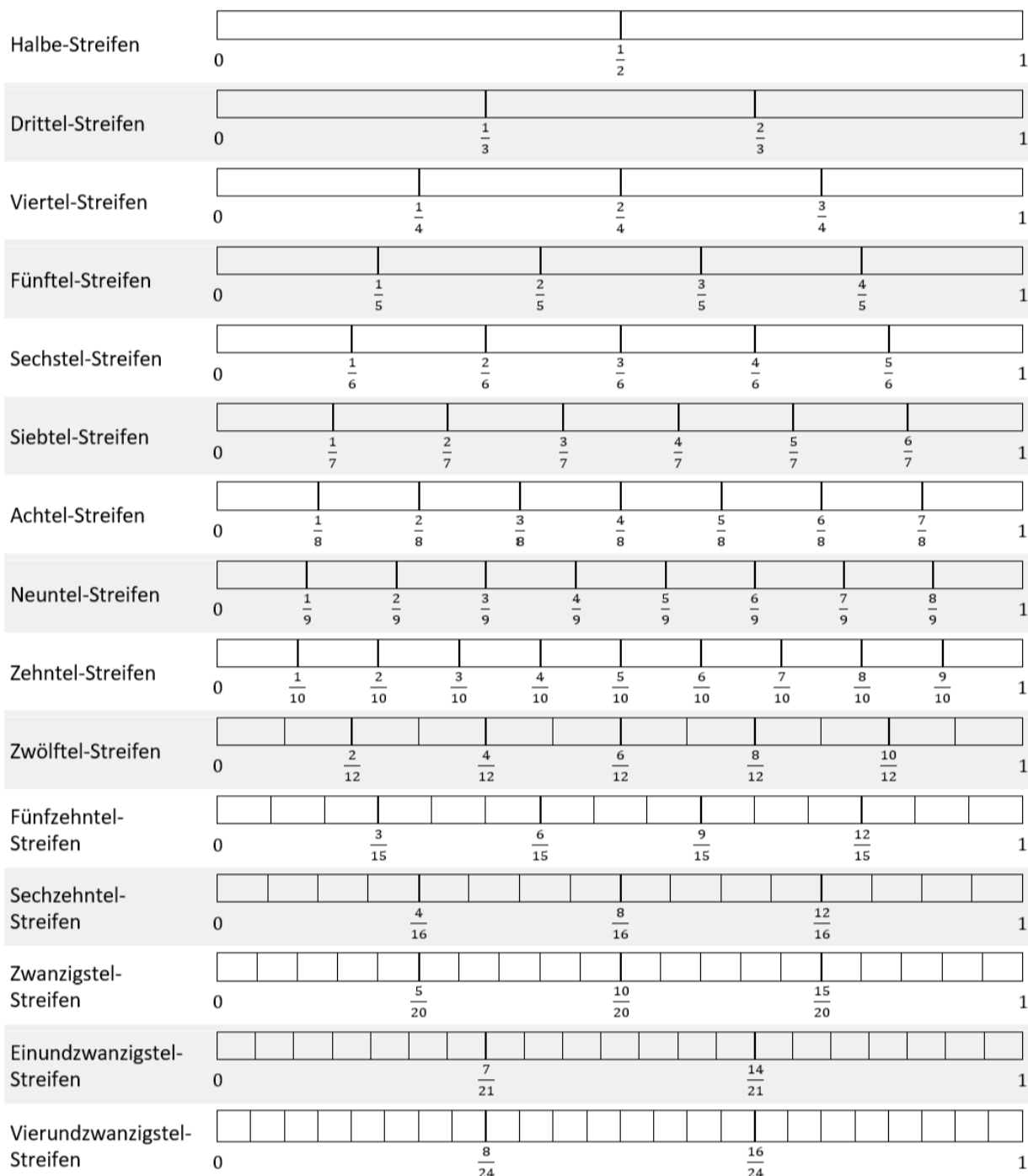
f) $\frac{2}{5} + \frac{4}{10} =$

g) $\frac{2}{5} + \frac{3}{10} =$

h) $\frac{4}{6} + \frac{1}{8} =$

i) $\frac{4}{6} + \frac{1}{3} =$ $=$

Streifentafel



- ④ ☐ ✓ Löse die Aufgabe $\frac{2}{5} + \frac{1}{3} = \frac{\boxed{}}{\boxed{}}$ mit der Streifentafel.

Was muss man an dem Bild verändern, wenn man die Aufgabe

$\frac{2}{5} - \frac{1}{3} = \frac{\boxed{}}{\boxed{}}$ rechnen will? Was bleibt gleich?

- ⑤ ☐ ✓ Löse wie in der vorherigen Aufgabe.

a) $\frac{2}{4} + \frac{1}{3} = \frac{\boxed{}}{\boxed{}} + \frac{\boxed{}}{\boxed{}} = \frac{\boxed{}}{\boxed{}}$

$\frac{2}{4} - \frac{1}{3} = \frac{\boxed{}}{\boxed{}} - \frac{\boxed{}}{\boxed{}} = \frac{\boxed{}}{\boxed{}}$

b) $\frac{3}{8} + \frac{1}{4} = \frac{\boxed{}}{\boxed{}} + \frac{\boxed{}}{\boxed{}} = \frac{\boxed{}}{\boxed{}}$

$\frac{3}{8} - \frac{1}{4} = \frac{\boxed{}}{\boxed{}} - \frac{\boxed{}}{\boxed{}} = \frac{\boxed{}}{\boxed{}}$

c) $\frac{4}{6} + \frac{1}{4} = \frac{\boxed{}}{\boxed{}} + \frac{\boxed{}}{\boxed{}} = \frac{\boxed{}}{\boxed{}}$

$\frac{4}{6} - \frac{1}{4} = \frac{\boxed{}}{\boxed{}} - \frac{\boxed{}}{\boxed{}} = \frac{\boxed{}}{\boxed{}}$

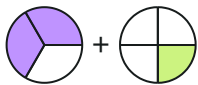


AB: Brüche addieren und subtrahieren -2- [E]

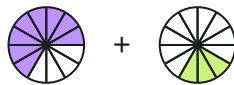
Mathematik Bruchrechnen 6

Wenn die Bruchtürme bzw. die Streifentafel nicht reichen...

Beim Addieren und Subtrahieren von **ungleichnamigen** Brüchen (das heißt, dass die Nenner verschieden sind) müssen diese zuerst gleichnamig gemacht werden! Denn Brüche mit unterschiedlichen Nennern können **NICHT** addiert oder subtrahiert werden!



=



=



$$\frac{2}{3} + \frac{1}{4} =$$

=

$$\frac{8}{12} + \frac{3}{12} =$$

=

$$\frac{11}{12}$$

1.
Sollen zwei Brüche **addiert/subtrahiert** werden, müssen sie den gleichen Nenner haben.

2.
... dann müssen die Brüche so durch Kürzen oder Erweitern umgeformt werden, dass dies der Fall ist.

3.
Nun können die Brüche miteinander verrechnet werden!



Brüche mit verschiedenen Nennern addieren und subtrahieren

Brüche mit **verschiedenen Nennern** müssen, bevor sie addiert/subtrahiert werden können, auf einen gemeinsamen Nenner **erweitert** werden.

Erst danach werden bei den gleichnamigen Brüchen nur die Zähler addiert/subtrahiert - der Nenner bleibt erhalten!

$$\frac{1}{3} + \frac{1}{5} = \frac{1 \cdot 5}{4 \cdot 5} + \frac{1 \cdot 3}{5 \cdot 3} = \frac{5}{15} + \frac{3}{15} = \frac{8}{15}$$

$$\frac{3}{5} - \frac{1}{3} = \frac{3 \cdot 3}{5 \cdot 3} - \frac{1 \cdot 5}{3 \cdot 5} = \frac{9}{15} - \frac{5}{15} = \frac{4}{15}$$



6



✓ Übe auf Anton:

(Mathematik, Klasse 6, Brüche, Brüche addieren und subtrahieren)



Ungleichnamige Brüche addieren und subtrahieren



7



Bearbeite in deinem **Arbeitsheft „Dreifach Mathe 6“ S. 26**



Bereitgestellt von: StBuCPS
Stand: 23.01.2025

Lizenzhinweise: <https://editor.mnweg.org/entdecken/dokument/brueche-addieren-und-subtrahieren-2-e-ilccaxx9>



8 ☐ ✓ **Mache die Brüche gleichnamig und berechne.**

Kürze, oder wandle das Ergebnis in eine gemischte Zahl um, wenn möglich.

Beispiel:

$$\frac{1}{3} + \frac{1}{4} = \frac{4}{12} + \frac{3}{12} = \frac{5}{12}$$

	Aufgabe	Gleichnamig	Berechnen
a)	$\frac{2}{5} + \frac{2}{3} =$		
b)	$\frac{4}{9} + \frac{3}{4} =$		
c)	$\frac{12}{25} - \frac{2}{50} =$		
d)	$\frac{6}{8} + \frac{1}{9} =$		
e)	$\frac{5}{6} - \frac{2}{12} =$		
f)	$\frac{3}{5} - \frac{1}{3} =$		
g)	$\frac{9}{12} + \frac{14}{36} =$		
h)	$\frac{8}{14} - \frac{3}{7} =$		
i)	$\frac{9}{13} + \frac{1}{4} =$		
j)	$\frac{3}{5} - \frac{4}{9} =$		
k)	$\frac{1}{8} + \frac{2}{5} =$		
l)	$\frac{4}{5} + \frac{3}{7} =$		
m)	$\frac{7}{9} - \frac{2}{10} =$		
n)	$\frac{4}{5} - \frac{1}{3} =$		
o)	$\frac{12}{55} + \frac{2}{5} =$		

$$\frac{3}{4}$$

AB: Brüche addieren und subtrahieren -2- [E]

Mathematik Bruchrechnen 6



Brauchst du weitere Übungen?

Deine Lehrkraft kann dir zum Addieren und Subtrahieren von Brüchen mit ungleichen Nennern noch weitere Übungen geben. Wende dich an sie und spreche dich mit ihr ab.

(Bruchrechnung in kleinen Schritten. Band 2; Persen; S. 33-35)



Ziel erreicht?

Ich kann Brüche gleichnamig machen, um sie dann zu addieren und zu subtrahieren.

