

**SEK I Rechnen mit Brüchen I**

Einfache Bruchaufgaben zur Vorbereitung auf die Abschlussprüfung nach Klasse 10.

Die wichtigsten Regeln zur Bruchrechnung

<b>Bruchaddition</b>	Brüche werden addiert, indem man sie gleichnamig macht und anschließend die Zähler addiert. $\frac{2}{3} + \frac{3}{4} \Rightarrow \text{HN} = 12 \Rightarrow \frac{2 \cdot 4}{3 \cdot 4} + \frac{3 \cdot 3}{4 \cdot 3} = \frac{8}{12} + \frac{9}{12} = \frac{17}{12}$
----------------------	---

<b>Bruchsubtraktion</b>	Brüche werden subtrahiert, indem man sie gleichnamig macht und anschließend die Zähler subtrahiert. $\frac{3}{4} - \frac{2}{3} \Rightarrow \text{HN} = 12 \Rightarrow \frac{3 \cdot 3}{4 \cdot 3} - \frac{2 \cdot 4}{3 \cdot 4} = \frac{9}{12} - \frac{8}{12} = \frac{1}{12}$
-------------------------	--

<b>Bruchmultiplikation</b>	Brüche werden multipliziert, indem man Zähler mit Zähler und Nenner mit Nenner multipliziert. $\frac{3}{2} \cdot \frac{2}{5} = \frac{3 \cdot 2}{2 \cdot 5} = \frac{6}{10} = \frac{3}{5} \quad \text{oder} \quad \frac{a}{b} \cdot \frac{c}{d} = \frac{a \cdot c}{b \cdot d}$
----------------------------	---

<b>Bruchdivision</b>	Zwei Brüche werden dividiert, indem man den ersten Bruch mit dem Kehrwert des zweiten Bruchs multipliziert. $\frac{2}{3} : \frac{2}{5} = \frac{2 \cdot 5}{3 \cdot 2} = \frac{10}{6} = \frac{5}{3} \quad \text{oder} \quad \frac{a}{b} : \frac{c}{d} = \frac{a \cdot d}{b \cdot c}$
----------------------	---

Aufgaben:

1	Addiere folgende Brüche. Falls nötig, mache sie vorher gleichnamig.						
a)	$\frac{1}{2} + \frac{2}{3}$	b)	$\frac{1}{3} + \frac{1}{5}$	c)	$\frac{1}{2} + \frac{1}{4} + \frac{1}{8}$	d)	$\frac{7}{8} + \frac{2}{7} + \frac{1}{4}$

2	Subtrahiere folgende Brüche. Falls nötig, mache sie vorher gleichnamig.						
a)	$\frac{3}{2} - \frac{1}{3}$	b)	$\frac{5}{7} - \frac{1}{2}$	c)	$\frac{9}{2} - \frac{1}{3} - \frac{1}{4}$	d)	$\frac{7}{8} - \frac{2}{5} - \frac{1}{10}$

3	Multipliziere folgende Brüche. Falls möglich, kürze das Ergebnis.						
a)	$\frac{3}{4} \cdot \frac{1}{3}$	b)	$\frac{4}{9} \cdot \frac{2}{3}$	c)	$\frac{9}{2} \cdot \frac{4}{7}$	d)	$\frac{7}{12} \cdot \frac{2}{5}$

4	Dividiere folgende Brüche. Falls möglich, kürze das Ergebnis.						
a)	$\frac{4}{3} : \frac{2}{5}$	b)	$\frac{3}{8} : \frac{2}{3}$	c)	$\frac{7}{5} : \frac{4}{3}$	d)	$\frac{12}{7} : \frac{7}{5}$

5	Mache zuerst aus den gemischten Zahlen Brüche, dann löse die Aufgabe.						
a)	$2\frac{4}{3} + \frac{2}{5}$	b)	$2\frac{3}{8} - 1\frac{2}{3}$	c)	$1\frac{7}{5} \cdot \frac{4}{3}$	d)	$2\frac{9}{5} : \frac{4}{3}$