

Übersicht der Lernmaterialien E- & G- Kurs Mathematik 9

Für die Woche vom 18.05 – 22.05.

G-Kurs:

Buch S. 183.

E-Kurs:

Buch S. 183

AB „Bruchrechnen“

Bruchrechnen

1 a) $\frac{2}{7} + \frac{3}{4}$

b) $\frac{7}{8} - \frac{5}{12}$

- (1) _____
 (2) _____
 (3) _____

2 a) $\frac{2}{3} \cdot \frac{4}{7}$

b) $\frac{3}{5} \cdot \frac{7}{9}$

- (1) _____
 (2) _____
 (3) _____
 (4) _____

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

b) $5\frac{2}{5} + 2\frac{1}{4}$

- _____

6 a) $2\frac{1}{2} \cdot 3\frac{2}{3}$

b) $4\frac{2}{5} \cdot 3\frac{1}{4}$

- _____

3 a) $\frac{3}{8} : \frac{1}{4}$

b) $\frac{11}{15} : \frac{2}{3}$

- _____

5 a) $3\frac{1}{10} - 2\frac{5}{8}$

b) $6\frac{1}{5} - 3\frac{2}{7}$

- _____

7 a) $8\frac{2}{5} : 3\frac{1}{10}$

b) $4\frac{2}{3} : 1\frac{1}{9}$

- _____

Brüche addieren und subtrahieren

- (1) Brüche gleichnamig machen
 (2) Zähler addieren/subtrahieren, Nenner beibehalten
 (3) Wenn möglich
 - kürzen
 - in eine gemischte Zahl umwandeln

$$\begin{aligned} \frac{5}{6} + \frac{3}{4} &= \frac{10}{12} + \frac{9}{12} = \frac{19}{12} = 1\frac{7}{12} \\ \frac{14}{9} - \frac{1}{6} &= \frac{28}{18} - \frac{3}{18} = \frac{25}{18} = 1\frac{7}{18} \end{aligned}$$



Brüche multiplizieren

- (1) Zähler mal Zähler, Nenner mal Nenner
 (2) Wenn möglich, kürzen
 (3) Berechnen
 (4) Wenn möglich, in eine gemischte Zahl umwandeln

$$\frac{3}{2} \cdot \frac{5}{6} = \frac{1\cancel{3}}{2} \cdot \frac{5}{\cancel{2} \cdot 3} = \frac{5}{4} = 1\frac{1}{4}$$

Brüche dividieren

- (1) 1. Bruch notieren, dann mit dem **Kehrbruch** des 2. Bruches multiplizieren
 (2) Wenn möglich, kürzen
 (3) Berechnen
 (4) Wenn möglich, in eine gemischte Zahl umwandeln

$$\frac{3}{4} \cdot \frac{7}{8} = \frac{3}{\cancel{4}} \cdot \frac{7}{\cancel{8}^2} = \frac{6}{7}$$



zu 4 bis 7

Wandle die gemischte Zahl zuerst in einen Bruch um.

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



zu 1 bis 7

$$\begin{aligned} &\frac{8}{21}; \frac{11}{24}; \frac{7}{15}; 1\frac{1}{28}; 1\frac{1}{10}; \\ &1\frac{1}{2}; 2\frac{22}{31}; 2\frac{32}{35}; \frac{19}{40}; 4\frac{1}{5}; \\ &5\frac{1}{6}; 7\frac{13}{20}; 9\frac{1}{6}; 14\frac{3}{10} \end{aligned}$$

1.1 a) $\frac{3}{5} + \frac{2}{3}$

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

c) $\frac{1}{9} + \frac{2}{7}$

1.2 a) $\frac{7}{8} - \frac{1}{4}$

b) $\frac{5}{12} - \frac{1}{3}$

c) $\frac{5}{11} - \frac{2}{9}$

2.1 a) $\frac{2}{3} \cdot \frac{6}{7}$

b) $\frac{4}{5} \cdot \frac{10}{11}$

c) $\frac{4}{3} \cdot \frac{2}{7}$

3.1 a) $\frac{3}{5} : \frac{2}{3}$

b) $\frac{1}{4} : \frac{2}{7}$

c) $\frac{5}{8} : \frac{5}{12}$

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

b) $2\frac{1}{3} + 4\frac{2}{5}$

c) $3\frac{3}{4} + 2\frac{1}{8}$

5.1 a) $2\frac{1}{2} - 1\frac{8}{11}$

b) $6\frac{2}{3} - 5\frac{4}{9}$

c) $8\frac{1}{5} - 1\frac{3}{10}$

6.1 a) $2\frac{1}{4} \cdot 4\frac{1}{2}$

b) $6\frac{2}{3} \cdot 3\frac{1}{2}$

c) $5\frac{1}{5} \cdot 2\frac{2}{3}$

7.1 a) $4\frac{1}{2} : 1\frac{1}{2}$

b) $3 : \frac{2}{5}$

c) $6\frac{2}{5} : 3\frac{1}{3}$

8 a) $3\frac{1}{4} \cdot 0,5$

b) $3,25 : \frac{1}{4}$

c) $0,4 : \frac{2}{5}$

9 Bilde die Summe, die Differenz, das Produkt und den Quotienten aus zwei Brüchen deiner Wahl. Das Ergebnis soll größer als 1 sein. Begründe, wie du vorgehst.

$\frac{1}{2}$	$\frac{4}{3}$	$\frac{8}{5}$
$\frac{1}{5}$	$\frac{2}{7}$	$\frac{5}{2}$