

Ungleichnamige Brüche addieren

1 a) $\frac{1}{8} + \frac{1}{6}$ b) $\frac{2}{3} + \frac{2}{5}$
 (1) $= \frac{3}{24} + \dots$ (1) $= \frac{10}{15} + \dots$
 (2) _____ (2) _____
 (3) _____ (3) _____

2 Berechne. Wenn möglich, kürze und schreibe als gemischte Zahl.

a) $\frac{5}{9} + \frac{5}{6}$	b) $\frac{3}{4} + \frac{1}{8}$	c) $\frac{1}{5} + \frac{2}{3}$
(1) _____	(1) _____	(1) _____
(2) _____	(2) _____	(2) _____
(3) _____	(3) _____	(3) _____
d) $\frac{6}{7} + \frac{11}{28}$	e) $\frac{7}{12} + \frac{4}{9}$	f) $\frac{2}{15} + \frac{5}{12}$
(1) _____	(1) _____	(1) _____
(2) _____	(2) _____	(2) _____
(3) _____	(3) _____	(3) _____
g) $\frac{5}{9} + \frac{11}{24}$	h) $\frac{8}{15} + \frac{4}{5}$	i) $\frac{13}{18} + \frac{7}{12}$
(1) _____	(1) _____	(1) _____
(2) _____	(2) _____	(2) _____
(3) _____	(3) _____	(3) _____
j) $2\frac{3}{4} + \frac{4}{5}$ $= \frac{11}{4} + \frac{4}{5}$	k) $3\frac{5}{7} + 1\frac{2}{3}$	l) $4\frac{7}{9} + 1\frac{5}{6}$
(1) _____	(1) _____	(1) _____
(2) _____	(2) _____	(2) _____
(3) _____	(3) _____	(3) _____

Ungleichnamige Brüche addieren	$\frac{5}{7} + \frac{11}{14}$
(1) Brüche gleichnamig machen	$= \frac{10}{14} + \frac{11}{14}$
(2) Zähler addieren, Nenner beibehalten	$= \frac{21}{14}$
(3) Wenn möglich	$= \frac{3}{2}$
- kürzen	$= 1\frac{1}{2}$
- in eine gemischte Zahl verwandeln	



Brüche gleichnamig machen

$\frac{3}{4}$ und $\frac{1}{6}$

(1) Hauptnenner bestimmen
kgV (4; 6) = 12

(2) Erweitern

$\frac{3}{4} = \frac{9}{12};$
 $\frac{1}{6} = \frac{2}{12}$



zu 2 j)
Gemischte Zahl in Bruch verwandeln

$2\frac{3}{4}$
 $= 2 + \frac{3}{4}$
 $= \frac{8}{4} + \frac{3}{4}$
 $= \frac{11}{4}$



zu 2
 $\frac{11}{20}; \frac{13}{15}; \frac{7}{8}; 1\frac{1}{72}; 1\frac{1}{36}; 1\frac{1}{4};$
 $1\frac{1}{3}; 1\frac{11}{36}; 1\frac{7}{18}; 3\frac{11}{20}; 5\frac{8}{21};$
 $6\frac{11}{18}$

2.1 Berechne. Wenn möglich, kürze und schreibe als gemischte Zahl.

a) $\frac{1}{3} + \frac{1}{4}$ b) $\frac{1}{5} + \frac{1}{2}$ c) $\frac{1}{2} + \frac{1}{4}$ d) $\frac{1}{6} + \frac{1}{9}$

2.2 Berechne.

a) $\frac{7}{12} + \frac{2}{3}$ b) $\frac{10}{21} + \frac{3}{7}$ c) $\frac{2}{5} + \frac{13}{20}$ d) $\frac{3}{8} + \frac{13}{32}$

2.3 Berechne.

a) $\frac{7}{24} + \frac{3}{16}$ b) $\frac{9}{28} + \frac{8}{21}$ c) $\frac{9}{16} + \frac{7}{20}$ d) $\frac{3}{30} + \frac{13}{20}$
 e) $\frac{2}{50} + \frac{7}{20}$ f) $\frac{12}{25} + \frac{9}{20}$ g) $\frac{1}{35} + \frac{9}{14}$ h) $\frac{8}{27} + \frac{1}{2}$



3 Setze die Folge um drei Aufgaben fort. Berechne.

Was fällt auf? $\frac{2}{3} + \frac{3}{2}; \frac{3}{4} + \frac{4}{3}; \frac{4}{5} + \frac{5}{4}; \dots$

Ungleichnamige Brüche subtrahieren

1 a) $\frac{1}{6} - \frac{1}{8}$ b) $\frac{4}{3} - \frac{1}{5}$
 (1) $= \frac{4}{24} - \dots$ (1) $= \frac{20}{15} - \dots$
 (2) _____ (2) _____
 (3) _____ (3) _____

2 Berechne. Wenn möglich, kürze und schreibe als gemischte Zahl.

a) $\frac{5}{9} - \frac{2}{6}$	b) $\frac{3}{4} - \frac{1}{8}$	c) $\frac{4}{5} - \frac{2}{3}$
(1) _____	(1) _____	(1) _____
(2) _____	(2) _____	(2) _____
(3) _____	(3) _____	(3) _____
d) $\frac{6}{7} - \frac{9}{35}$	e) $\frac{7}{12} - \frac{4}{9}$	f) $\frac{13}{15} - \frac{5}{10}$
(1) _____	(1) _____	(1) _____
(2) _____	(2) _____	(2) _____
(3) _____	(3) _____	(3) _____
g) $\frac{5}{9} - \frac{1}{12}$	h) $\frac{7}{15} - \frac{3}{10}$	i) $\frac{13}{18} - \frac{5}{12}$
(1) _____	(1) _____	(1) _____
(2) _____	(2) _____	(2) _____
(3) _____	(3) _____	(3) _____
j) $2\frac{3}{4} - \frac{4}{5}$ $= \frac{11}{4} - \frac{4}{5}$	k) $3\frac{5}{7} - 1\frac{2}{3}$	l) $4\frac{7}{9} - 1\frac{5}{6}$
(1) _____	(1) _____	(1) _____
(2) _____	(2) _____	(2) _____
(3) _____	(3) _____	(3) _____

Ungleichnamige Brüche subtrahieren	$\frac{14}{9} - \frac{2}{6}$
(1) Brüche gleichnamig machen	$= \frac{28}{18} - \frac{6}{18}$
(2) Zähler subtrahieren, Nenner beibehalten	$= \frac{22}{18}$
(3) Wenn möglich	$= \frac{11}{9}$
- kürzen	$= 1\frac{2}{9}$
- in eine gemischte Zahl verwandeln	

Brüche gleichnamig machen

$\frac{1}{6}$ und $\frac{1}{8}$

(1) Hauptnenner bestimmen
kgV (6; 8) = 24

(2) Erweitern

$\frac{1}{6} = \frac{4}{24}$;
 $\frac{1}{8} = \frac{3}{24}$

zu 2

$\frac{2}{15}; \frac{5}{36}; \frac{1}{6}; \frac{2}{9}; \frac{11}{36}; \frac{11}{30}$;
 $\frac{17}{36}; \frac{3}{5}; \frac{5}{8}; 1\frac{19}{20}; 2\frac{1}{27}; 2\frac{17}{18}$

2.1 Berechne. Wenn möglich, kürze und schreibe als gemischte Zahl.

a) $\frac{1}{3} - \frac{1}{4}$	b) $\frac{1}{2} - \frac{1}{5}$	c) $\frac{1}{5} - \frac{1}{7}$	d) $\frac{1}{7} - \frac{1}{8}$
e) $\frac{4}{7} - \frac{2}{5}$	f) $\frac{3}{2} - \frac{3}{3}$	g) $\frac{4}{5} - \frac{3}{8}$	h) $\frac{8}{9} - \frac{3}{4}$

2.2 Berechne.

a) $\frac{2}{3} - \frac{7}{12}$	b) $\frac{10}{21} - \frac{3}{7}$	c) $\frac{2}{5} - \frac{7}{20}$	d) $\frac{5}{8} - \frac{13}{32}$
---------------------------------	----------------------------------	---------------------------------	----------------------------------

2.3 Berechne.

a) $\frac{7}{24} - \frac{3}{16}$	b) $\frac{8}{21} - \frac{9}{28}$	c) $\frac{9}{16} - \frac{7}{20}$	d) $\frac{13}{30} - \frac{3}{20}$
e) $\frac{9}{50} - \frac{3}{20}$	f) $\frac{12}{25} - \frac{9}{20}$	g) $\frac{9}{35} - \frac{1}{14}$	h) $\frac{1}{2} - \frac{9}{22}$

3 Setze die Folge um drei Aufgaben fort. Berechne.

Was fällt auf? $\frac{3}{2} - \frac{2}{3}; \frac{4}{3} - \frac{3}{4}; \frac{5}{4} - \frac{4}{5}; \dots$

Bunte Mischung

1 Vergleiche. Setze passend $<$, $>$ oder $=$ ein.

a) $\frac{3}{4}$ — $\frac{3}{5}$ b) $\frac{7}{11}$ — $\frac{4}{11}$ c) $\frac{7}{8}$ — $\frac{8}{9}$ d) $\frac{12}{35}$ — $\frac{12}{7}$ e) $\frac{13}{27}$ — $\frac{19}{25}$ f) $\frac{3}{4}$ — $\frac{4}{5}$

2 Berechne.

a) $\frac{3}{4} + \frac{5}{4} =$ _____ b) $\frac{6}{11} - \frac{3}{11} =$ _____ c) $\frac{5}{12} + \frac{7}{12} =$ _____

d) $\frac{33}{20} - \frac{17}{20} =$ _____ e) $\frac{8}{15} + \frac{11}{15} =$ _____ f) $\frac{6}{7} - \frac{6}{7} =$ _____

3 a) $2\frac{7}{9} + \frac{7}{12}$ b) $4\frac{2}{3} - \frac{4}{5}$ c) $3\frac{5}{9} - 2\frac{11}{15}$

_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____

4 Vergleiche zunächst, ohne zu rechnen. Berechne dann die Differenz und die Summe.

a) $\frac{7}{15}$ — $\frac{7}{12}$ b) $\frac{4}{21}$ — $\frac{13}{14}$ c) $\frac{11}{12}$ — $\frac{7}{18}$

Differenz	Summe	Differenz	Summe	Differenz	Summe
_____	_____	_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____	_____	_____

5 Berechne. Bestimme zunächst das kgV der Nenner.

a) $\frac{2}{5} + \frac{3}{10} + \frac{3}{4}$ b) $\frac{7}{8} - \frac{1}{6} - \frac{1}{4}$ c) $\frac{3}{5} + \frac{12}{25} - \frac{3}{10}$

kgV (5; 10; 4) = _____

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



Brüche vergleichen

$\frac{3}{4} \square \frac{2}{3}$

$\frac{9}{12} > \frac{8}{12}$

somit

$\frac{3}{4} > \frac{2}{3}$



Gemischte Zahl

$2\frac{7}{9}$
 $= 2 + \frac{7}{9}$
 $= \frac{25}{9}$



Differenz $a - b$
 Summe $a + b$



**Brüche addieren/
 subtrahieren**

- (1) Brüche gleichnamig machen
- (2) Zähler addieren/
 subtrahieren
- (3) Wenn möglich
 - kürzen
 - in gemischte Zahl
 verwandeln

zu 3 bis 5

$\frac{7}{60}; \frac{11}{24}; \frac{19}{36}; \frac{31}{42}; \frac{39}{50}; \frac{37}{45};$
 $1\frac{1}{20}; 1\frac{5}{42}; 1\frac{11}{36}; 1\frac{9}{20};$
 $3\frac{13}{36}; 3\frac{13}{15}$

1.1 Vergleiche. Setze passend $<$, $>$ oder $=$ ein.

a) $\frac{1}{6}; \frac{2}{9}$ b) $\frac{5}{24}; \frac{5}{8}$ c) $\frac{11}{18}; \frac{17}{30}$ d) $\frac{7}{12}; \frac{19}{36}$ e) $\frac{17}{24}; \frac{29}{36}$ f) $\frac{11}{15}; \frac{17}{20}$

3.1 Berechne. Wenn möglich, kürze und schreibe als gemischte Zahl.

a) $\frac{9}{16} - \frac{5}{12}$ b) $\frac{3}{12} + \frac{11}{15}$ c) $\frac{13}{28} + \frac{5}{8}$ d) $\frac{19}{32} - \frac{5}{10}$

3.2 Berechne.

a) $3\frac{2}{6} + \frac{7}{8}$ b) $4\frac{5}{12} - \frac{5}{8}$ c) $2\frac{11}{18} - \frac{4}{9}$

5.1 Berechne.

a) $\frac{3}{8} + \frac{2}{6} - \frac{1}{3}$ b) $\frac{23}{24} - \frac{3}{12} - \frac{5}{16}$ c) $\frac{11}{18} - \frac{4}{12} + \frac{15}{36}$

d) $\frac{4}{5} + \frac{5}{6} - \frac{6}{7}$ e) $\frac{24}{25} - \frac{7}{15} - \frac{3}{10}$ f) $\frac{15}{22} - \frac{5}{44} + \frac{10}{11}$

6 Setze die Folge um drei Aufgaben fort. Berechne. Was fällt auf?

a) $\frac{1}{2} + \frac{1}{4}; \frac{1}{2} + \frac{1}{4} + \frac{1}{8}; \frac{1}{2} + \frac{1}{4} + \frac{1}{8} + \frac{1}{16}; \dots$
 b) $1 - \frac{1}{2}; 1 - \frac{1}{2} - \frac{1}{4}; 1 - \frac{1}{2} - \frac{1}{4} - \frac{1}{8}; \dots$