Brüche gleichnamig machen und vergleichen

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

(1) Hauptnenner bestimmen

kgV (4; 6) = _____

(2) Gleichnamig machen

$\frac{3}{4}$ = _____ $\frac{4}{6}$ = _____

(3) Vergleichen

_____

Brüche gleichnamig machen und vergleichen	$\frac{1}{8}$; $\frac{1}{6}$
Nebenrechnung	
(1) Hauptnenner bestimmen	
– Vielfache des ersten Nenners	V_8 = {8, 16, <u>24</u>, 32, …}
– Vielfache des zweiten Nenners	V_6 = {6, 12, 18, <u>24</u>, 30, …}
– **k**leinstes **g**emeinsames **V**ielfaches	kgV (8; 6) = 24
(2) Brüche gleichnamig notieren	$\frac{1}{8} = \frac{3}{24}$; $\frac{1}{6} = \frac{4}{24}$
(3) Vergleichen	$\frac{3}{24} < \frac{4}{24}$; somit $\frac{1}{8} < \frac{1}{6}$

2 Vergleiche.

a) $\frac{3}{8}$ und $\frac{4}{6}$

(1) _____

(2) _____

(3) _____

b) $\frac{3}{5}$ und $\frac{7}{20}$

(1) _____

(2) _____

(3) _____

c) $\frac{5}{8}$ und $\frac{7}{12}$

(1) _____

(2) _____

(3) _____

3 Vergleiche. Setze passend <, > oder = ein. Mache zunächst gleichnamig.

a) $\frac{2}{3}$ _____ $\frac{4}{7}$; weil

_____

b) $\frac{9}{11}$ _____ $\frac{5}{8}$; weil

_____

c) $\frac{5}{6}$ _____ $\frac{7}{10}$, weil

_____

4 ☆ Ordne nach der Größe. Beginne mit dem kleinsten.

a) $\frac{5}{6}$; $\frac{3}{4}$; $\frac{5}{8}$

$\frac{5}{6} = \frac{20}{24}$; $\frac{3}{4} = \frac{18}{24}$; $\frac{5}{8} = \frac{15}{24}$

_____

b) $\frac{3}{8}$; $\frac{11}{12}$; $\frac{5}{6}$

_____

_____

c) $\frac{7}{16}$; $\frac{3}{8}$; $\frac{2}{3}$

_____

_____

d) $1\frac{2}{3}$; $1\frac{3}{5}$; $1\frac{5}{10}$

_____

_____

e) $3\frac{7}{12}$; $\frac{42}{12}$; $\frac{7}{2}$

_____

_____

f) $7\frac{3}{16}$; $\frac{59}{8}$; $\frac{29}{4}$

_____

_____

kgV
kleinstes
gemeinsames
Vielfaches

Hauptnenner
kgV der Nenner

Brüche **gleichnamig** machen bedeutet: Brüche in Brüche mit **gleichem Nenner** verwandeln

Erweitern
Zähler und Nenner mit derselben Zahl multiplizieren
$\frac{2}{5} = \frac{2 \cdot 3}{5 \cdot 3} = \frac{6}{15}$

2.1 Vergleiche.

a) $\frac{3}{5}$; $\frac{2}{3}$ b) $\frac{5}{8}$; $\frac{7}{10}$ c) $\frac{3}{7}$; $\frac{5}{11}$ d) $\frac{5}{12}$; $\frac{3}{8}$

e) $\frac{7}{10}$; $\frac{3}{5}$ f) $\frac{3}{4}$; $\frac{7}{12}$ g) $\frac{7}{10}$; $\frac{3}{4}$ h) $\frac{7}{15}$; $\frac{2}{5}$

2.2 Vergleiche.

a) $\frac{9}{16}$; $\frac{15}{18}$ b) $\frac{12}{21}$; $\frac{18}{35}$ c) $\frac{15}{28}$; $\frac{40}{21}$ d) $\frac{16}{19}$; $\frac{15}{38}$

e) $\frac{13}{17}$; $\frac{26}{51}$ f) $\frac{24}{49}$; $\frac{33}{14}$ g) $\frac{32}{37}$; $\frac{16}{19}$ h) $\frac{23}{28}$; $\frac{4}{35}$

3.1 Vergleiche. Setze passend <, > oder = ein. Mache zunächst gleichnamig.

a) $\frac{5}{18}$ ☐ $\frac{7}{20}$ b) $\frac{7}{6}$ ☐ $\frac{5}{12}$ c) $\frac{3}{7}$ ☐ $\frac{5}{11}$ d) $\frac{2}{3}$ ☐ $\frac{3}{5}$

e) $\frac{7}{10}$ ☐ $\frac{13}{20}$ f) $\frac{5}{4}$ ☐ $\frac{10}{8}$ g) $\frac{15}{100}$ ☐ $\frac{3}{20}$ h) $\frac{15}{12}$ ☐ $\frac{10}{8}$

4.1 ☆ Ordne nach der Größe. Beginne mit dem kleinsten Bruch.

a) $\frac{1}{2}$; $\frac{3}{8}$; $\frac{3}{2}$ b) $\frac{3}{4}$; $\frac{5}{6}$; $\frac{1}{2}$ c) $\frac{3}{5}$; $\frac{4}{7}$; $\frac{3}{6}$ d) $\frac{5}{7}$; $\frac{3}{3}$; $\frac{4}{9}$