

Klasse 6: Brüche – Einführung

Ziel: Die Schüler sollen lernen, Brüche durch Multiplikation und Division zu erweitern bzw. zu kürzen.

Aufgabe 1: Erweitere die folgenden Brüche auf die angegebene Anzahl von Teilen:

a) $\frac{1}{2} = \frac{-}{6}$

b) $\frac{3}{4} = \frac{-}{8}$

c) $\frac{2}{5} = \frac{-}{20}$

d) $\frac{4}{7} = \frac{-}{21}$

Aufgabe 2: Kürze die folgenden Brüche so weit wie möglich:

a) $\frac{4}{8}$

b) $\frac{6}{9}$

c) $\frac{15}{20}$

d) $\frac{18}{24}$

Aufgabe 3: Erweitere die folgenden Brüche und kürze sie anschließend auf die einfachste Form

a) $\frac{3}{5} = \frac{-}{15}$

b) $\frac{4}{6} = \frac{-}{18}$

c) $\frac{2}{8} = \frac{-}{16}$

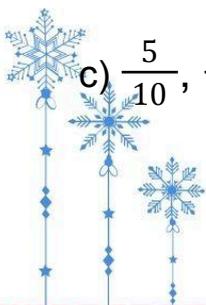
d) $\frac{6}{9} = \frac{48}{-}$

Aufgabe 4: Bestimme, welche der folgenden Brüche gleichwertig sind:

a) $\frac{2}{4}, \frac{6}{9}, \frac{4}{8}, \frac{1}{2}$

b) $\frac{3}{9}, \frac{16}{27}, \frac{2}{6}, \frac{2}{3}$

c) $\frac{5}{10}, \frac{10}{20}, \frac{15}{25}, \frac{2}{4}$



Lösungen

Aufgabe 1:

$$a) \frac{1}{2} = \frac{1 \times 3}{6} = \frac{3}{6}$$

$$b) \frac{3}{4} = \frac{3 \times 2}{8} = \frac{6}{8}$$

$$c) \frac{2}{5} = \frac{2 \times 4}{20} = \frac{8}{20}$$

$$d) \frac{4}{7} = \frac{4 \times 3}{21} = \frac{12}{21}$$

Aufgabe 2:

$$a) \frac{4}{8} = \frac{4:4}{8:4} = \frac{1}{2}$$

$$b) \frac{6}{9} = \frac{6:3}{9:3} = \frac{2}{3}$$

$$c) \frac{15}{20} = \frac{15:5}{20:5} = \frac{3}{4}$$

$$d) \frac{18}{24} = \frac{18:6}{24:6} = \frac{3}{4}$$

Aufgabe 3:

$$a) \frac{3}{5} = \frac{9}{15} = \frac{9:3}{15:3} = \frac{3}{5}$$

$$b) \frac{4}{6} = \frac{12}{18} = \frac{12:6}{18:6} = \frac{2}{3}$$

$$c) \frac{2}{8} = \frac{4}{16} = \frac{4:4}{16:4} = \frac{1}{4}$$

$$d) \frac{6}{9} = \frac{48}{72} = \frac{48:8}{72:8} = \frac{6:3}{9:3} = \frac{2}{3}$$

Aufgabe 4: Gleichwertige Brüche

$$a) \frac{2}{4}, \frac{4}{8}, \frac{1}{2}$$

$$b) \frac{3}{9}, \frac{2}{6}$$

$$c) \frac{5}{10}, \frac{10}{20}, \frac{2}{4}$$

