DAS MATHEBUCH – Lösung zu Aufgabe QzHveb

Ordnen Sie die folgenden Brüche der Größe nach, beginnend mit dem Kleinsten.

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

$$\frac{1}{2};\frac{3}{4};\frac{2}{3} \overset{12}{\Longrightarrow} \frac{1\cdot 6}{2\cdot 6};\frac{3\cdot 3}{4\cdot 3};\frac{2\cdot 4}{3\cdot 4} \Longrightarrow \frac{6}{12};\frac{9}{12};\frac{8}{12}$$
$$\Rightarrow \frac{1}{2} < \frac{2}{3} < \frac{3}{4}$$

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

$$\frac{1}{3};\frac{5}{6};\frac{1}{2} \overset{6}{\Longrightarrow} \frac{1\cdot 2}{3\cdot 2};\frac{5\cdot 1}{6\cdot 1};\frac{1\cdot 3}{2\cdot 3} \Longrightarrow \frac{2}{6};\frac{5}{6};\frac{3}{6}$$
$$\Rightarrow \frac{1}{3} < \frac{1}{2} < \frac{5}{6}$$

c) $\frac{2}{5};\frac{3}{8};\frac{5}{12}$

$$\frac{2}{5};\frac{3}{8};\frac{5}{12} \overset{120}{\Longrightarrow} \frac{2\cdot 24}{5\cdot 24};\frac{3\cdot 15}{8\cdot 15};\frac{5\cdot 10}{12\cdot 10} \Longrightarrow \frac{48}{120};\frac{45}{120};\frac{50}{120}$$
$$\Rightarrow \frac{3}{8} < \frac{2}{5} < \frac{5}{12}$$

d) $\frac{3}{4};\frac{2}{5};\frac{7}{10}$

$$\frac{3}{4};\frac{2}{5};\frac{7}{10} \overset{20}{\Longrightarrow} \frac{3\cdot 5}{4\cdot 5};\frac{2\cdot 4}{5\cdot 4};\frac{7\cdot 2}{10\cdot 2} \Longrightarrow \frac{15}{20};\frac{8}{20};\frac{14}{20}$$
$$\Rightarrow \frac{2}{5} < \frac{7}{10} < \frac{3}{4}$$

e) $\frac{1}{4};\frac{5}{8};\frac{2}{3}$

$$\frac{1}{4};\frac{5}{8};\frac{2}{3} \overset{24}{\Longrightarrow} \frac{1\cdot 6}{4\cdot 6};\frac{5\cdot 3}{8\cdot 3};\frac{2\cdot 8}{3\cdot 8} \Longrightarrow \frac{6}{24};\frac{15}{24};\frac{16}{24}$$
$$\Rightarrow \frac{1}{4} < \frac{5}{8} < \frac{2}{3}$$

f) $\frac{2}{3};\frac{3}{5};\frac{4}{9}$

$$\frac{2}{3};\frac{3}{5};\frac{4}{9} \overset{90}{\Longrightarrow} \frac{2\cdot 30}{3\cdot 30};\frac{3\cdot 18}{5\cdot 18};\frac{4\cdot 10}{9\cdot 10} \Longrightarrow \frac{60}{90};\frac{54}{90};\frac{40}{90}$$
$$\Rightarrow \frac{4}{9} < \frac{3}{5} < \frac{2}{3}$$

DAS MATHEBUCH – erstellt von Sebastian Wenner
Alle Rechte vorbehalten. Das Buch als kostenloser PDF-Download und Lösungsvideos auf **dasmathebuch.de**

g) $\frac{3}{10};\frac{5}{12};\frac{2}{3}$

$$\frac{3}{10};\frac{5}{12};\frac{2}{3} \overset{60}{\Longrightarrow} \frac{3\cdot 6}{10\cdot 6};\frac{5\cdot 5}{12\cdot 5};\frac{2\cdot 20}{3\cdot 20} \Longrightarrow \frac{18}{60};\frac{25}{60};\frac{40}{60}$$
$$\Rightarrow \frac{3}{10} < \frac{5}{12} < \frac{2}{3}$$

h) $\frac{1}{3};\frac{4}{9};\frac{7}{8}$

$$\frac{1}{3};\frac{4}{9};\frac{7}{8} \overset{72}{\Longrightarrow} \frac{1\cdot 24}{3\cdot 24};\frac{4\cdot 8}{9\cdot 8};\frac{7\cdot 9}{8\cdot 9} \Longrightarrow \frac{24}{72};\frac{32}{72};\frac{63}{72}$$
$$\Rightarrow \frac{1}{3} < \frac{4}{9} < \frac{7}{8}$$

i) $\frac{3}{5};\frac{1}{4};\frac{2}{3}$

$$\frac{3}{5};\frac{1}{4};\frac{2}{3} \overset{60}{\Longrightarrow} \frac{3\cdot 12}{5\cdot 12};\frac{1\cdot 15}{4\cdot 15};\frac{2\cdot 20}{3\cdot 20} \Longrightarrow \frac{36}{60};\frac{15}{60};\frac{40}{60}$$
$$\Rightarrow \frac{1}{4} < \frac{3}{5} < \frac{2}{3}$$

j) $\frac{1}{6};\frac{5}{9};\frac{3}{4}$

$$\frac{1}{6};\frac{5}{9};\frac{3}{4} \overset{36}{\Longrightarrow} \frac{1\cdot 6}{6\cdot 6};\frac{5\cdot 4}{9\cdot 4};\frac{3\cdot 9}{4\cdot 9} \Longrightarrow \frac{6}{36};\frac{20}{36};\frac{27}{36}$$
$$\Rightarrow \frac{1}{6} < \frac{5}{9} < \frac{3}{4}$$

k) $\frac{2}{3};\frac{3}{8};\frac{5}{6}$

$$\frac{2}{3};\frac{3}{8};\frac{5}{6} \overset{24}{\Longrightarrow} \frac{2\cdot 8}{3\cdot 8};\frac{3\cdot 3}{8\cdot 3};\frac{5\cdot 4}{6\cdot 4} \Longrightarrow \frac{16}{24};\frac{9}{24};\frac{20}{24}$$
$$\Rightarrow \frac{3}{8} < \frac{2}{3} < \frac{5}{6}$$

l) $\frac{1}{2};\frac{2}{3};\frac{3}{5}$

$$\frac{1}{2};\frac{2}{3};\frac{3}{5} \overset{30}{\Longrightarrow} \frac{1\cdot 15}{2\cdot 15};\frac{2\cdot 10}{3\cdot 10};\frac{3\cdot 6}{5\cdot 6} \Longrightarrow \frac{15}{30};\frac{20}{30};\frac{18}{30}$$
$$\Rightarrow \frac{1}{2} < \frac{3}{5} < \frac{2}{3}$$

DAS MATHEBUCH – erstellt von Sebastian Wenner
Alle Rechte vorbehalten. Das Buch als kostenloser PDF-Download und Lösungsvideos auf **dasmathebuch.de**