

Porovnávání zlomků

1) stejný jmenovatel

$$\frac{3}{5} < \frac{5}{5}$$

$$3 < 5$$

Porovnám
čitatele

$$\frac{12}{8} < \frac{15}{8}$$

$$\frac{17}{100} > \frac{1}{100}$$

2) RŮZNÝ JMENOVATEL

Porovnávání zlomků - Vysvětlení látky

- Proto, abychom mohli porovnat zlomky, převádíme je pomocí rozšiřování na zlomky se společným jmenovatelem.

Jestliže mají zlomky společného jmenovatele, je větší ten zlomek, který má většího čitatele.

$$\frac{2}{3} \quad ? \quad \frac{7}{12}$$

Porovnejte zlomek dvě třetiny a sedm dvanáctin.

$$\frac{(2 \cdot 4)}{4} \quad ? \quad \frac{7}{12}$$

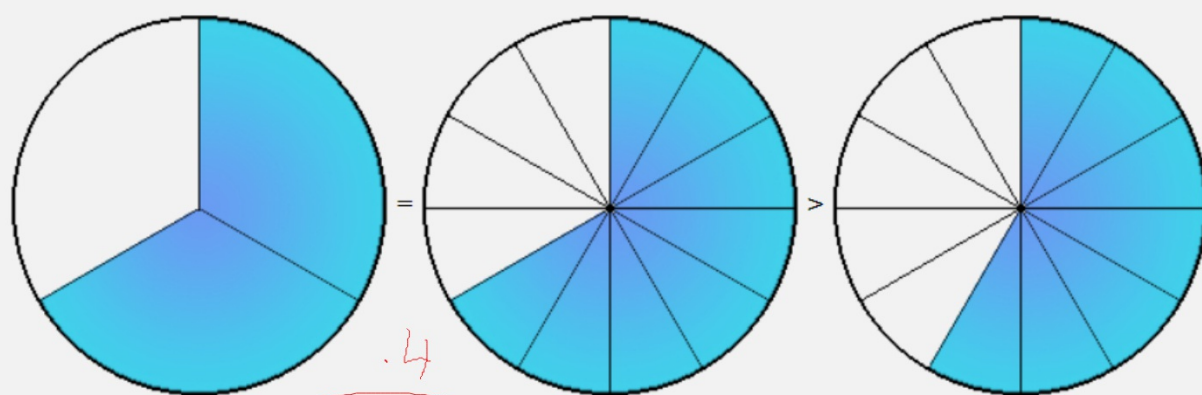
Společný jmenovatel je číslo dvanáct, zlomek dvě třetiny rozšíříme čtyřikrát.

$$\frac{(3 \cdot 4)}{12} \quad ? \quad \frac{7}{12}$$

$$\frac{8}{12} \quad > \quad \frac{7}{12}$$

Dvě třetiny, tedy osm dvanáctin je více než sedm dvanáctin.

Grafické znázornění porovnání zlomku dvě třetiny, převedeného na osm dvanáctin, se zlomkem sedm dvanáctin:

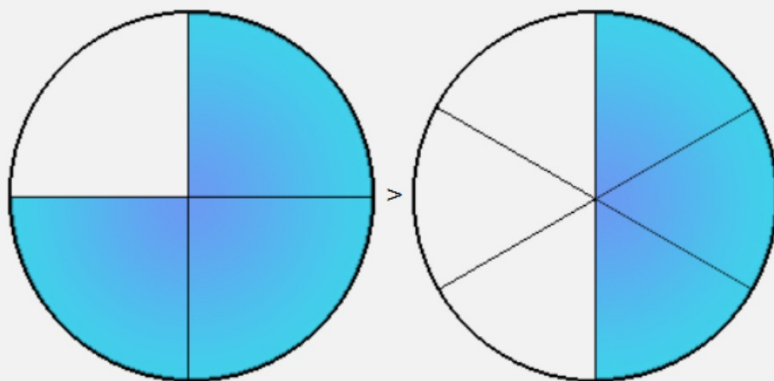


$$\frac{2}{3} \xrightarrow{\cdot 4} \frac{8}{12} > \frac{7}{12}$$

Handwritten red annotations show the conversion of $\frac{2}{3}$ to $\frac{8}{12}$ by multiplying both numerator and denominator by 4. The comparison $\frac{8}{12} > \frac{7}{12}$ is also indicated by the greater-than sign between the second and third pie charts.

- Jestliže mají zlomky stejného čitatele, je větší ten zlomek, který má menšího jmenovatele.

Grafické znázornění porovnání zlomku tři čtvrtiny se zlomkem tři šestiny:



$$\frac{3}{4} > \frac{3}{6}$$

$$\frac{20}{45} = \frac{4}{9} > \frac{2}{5} = \frac{18}{45}$$

$$\frac{33}{18} = \frac{11}{6} > \frac{13}{9} = \frac{26}{18}$$

$$\frac{10}{15} = \frac{2}{3} < \frac{4}{5} = \frac{12}{15}$$

$$\frac{13}{16} > \frac{3}{4} = \frac{12}{16}$$

$$\frac{12}{18} = \frac{4}{6} > \frac{5}{9} = \frac{10}{18}$$

$$\frac{8}{12} = \frac{2}{3} < \frac{3}{4} = \frac{9}{12}$$

$$\frac{16}{21} > \frac{5}{7} = \frac{15}{21}$$

$$\frac{9}{30} = \frac{3}{10} > \frac{4}{15} = \frac{8}{30}$$

$$\frac{8}{9} > \frac{7}{9}$$

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

$$\frac{7}{12} > \frac{5}{12}$$

$$\frac{2}{4} = \frac{1}{2} = \frac{2}{4}$$

$$\frac{3}{16} < \frac{10}{16}$$

$$\frac{2}{6} = \frac{1}{3} > \frac{1}{6}$$

$$\frac{6}{5} > \frac{2}{5}$$

$$\frac{7}{9} = \frac{14}{18} = \frac{7}{9}$$

$$\frac{8}{12} = \frac{2}{3} < \frac{3}{4} = \frac{9}{12}$$

$$\frac{14}{20} = \frac{7}{10} < \frac{3}{4} = \frac{15}{20}$$

$$\frac{20}{45} = \frac{4}{9} > \frac{2}{15} = \frac{6}{45}$$

$$\frac{20}{24} = \frac{5}{6} > \frac{3}{8} = \frac{9}{24}$$

$$\frac{21}{24} = \frac{7}{8} > \frac{5}{6} = \frac{20}{24}$$

$$\frac{9}{48} = \frac{3}{16} > \frac{1}{6} = \frac{8}{48}$$

$$\frac{12}{84} = \frac{3}{21} = \frac{4}{28} = \frac{12}{84}$$

$$\frac{20}{36} = \frac{5}{9} < \frac{7}{12} = \frac{21}{36}$$

$$\frac{18}{60} = \frac{3}{10} < \frac{5}{12} = \frac{25}{60}$$

$$\frac{28}{36} = \frac{7}{9} > \frac{3}{4} = \frac{27}{36}$$

$$\begin{array}{ccccccc} \frac{5}{6} & \frac{1}{2} & \frac{3}{4} & \frac{13}{12} & \frac{2}{3} & \frac{1}{3} & \frac{7}{6} \\ \frac{10}{12} & \frac{6}{12} & \frac{9}{12} & \frac{13}{12} & \frac{8}{12} & \frac{4}{12} & \frac{14}{12} \end{array}$$

$$\frac{4}{12} < \frac{6}{12} < \frac{8}{12} < \frac{9}{12} < \frac{10}{12} < \frac{13}{12} < \frac{14}{12}$$

$$\frac{3}{8} \quad \frac{5}{6} \quad \frac{5}{12} \quad \frac{1}{3} \quad \frac{1}{6} \quad \frac{17}{12} \quad \frac{9}{8}$$

$$\frac{9}{24} \quad \frac{20}{24} \quad \frac{10}{24} \quad \frac{8}{24} \quad \frac{4}{24} \quad \frac{34}{24} \quad \frac{27}{24}$$

$$\frac{4}{24} < \frac{8}{24} < \frac{9}{24} < \frac{10}{24} < \frac{20}{24} < \frac{27}{24} < \frac{34}{24}$$