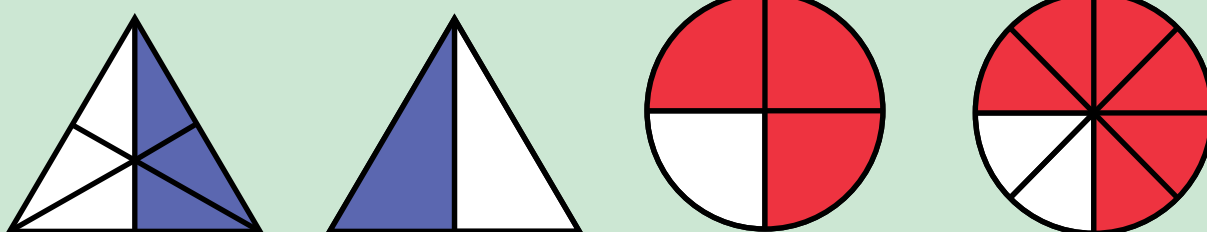


ROZŠIŘOVÁNÍ A KRÁCENÍ ZLOMKŮ

7 Dopiš chybějící část zlomku tak, aby se zlomky sobě rovnaly.



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

$$\frac{3}{4} = \frac{6}{8}$$

$$\frac{3}{2} = \frac{\quad}{6}$$

$$\frac{5}{10} = \frac{\quad}{2}$$

$$\frac{6}{12} = \frac{\quad}{6}$$

$$\frac{1}{8} = \frac{\quad}{16}$$

$$\frac{2}{3} = \frac{\quad}{6}$$

$$\frac{3}{21} = \frac{\quad}{7}$$

$$\frac{2}{9} = \frac{\quad}{36}$$

$$\frac{6}{8} = \frac{\quad}{4}$$

$$\frac{1}{4} = \frac{\quad}{12}$$

$$\frac{12}{15} = \frac{\quad}{5}$$

$$\frac{4}{16} = \frac{\quad}{4}$$

$$\frac{9}{12} = \frac{\quad}{4}$$

8

Doplň na rovnoramenné váze zlomek tak, aby nastala rovnováha.

$$\frac{2}{5} \quad \frac{1}{5} \quad \frac{3}{5}$$

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

$$\frac{\quad}{\quad} \quad \frac{1}{4} \quad \frac{3}{4}$$

$$\frac{3}{3} \quad \frac{1}{3} \quad \frac{\quad}{\quad}$$

$$\frac{2}{10} \quad \frac{2}{10} \quad \frac{\quad}{\quad}$$

$$\frac{3}{8} \quad \frac{\quad}{\quad} \quad \frac{2}{8}$$

$$\frac{4}{6} \quad \frac{\quad}{\quad} \quad \frac{5}{6}$$

$$\frac{\quad}{\quad} \quad \frac{3}{7} \quad \frac{4}{7}$$

$$\frac{2}{9} \quad \frac{3}{9} \quad \frac{\quad}{\quad}$$

$$\frac{3}{9} \quad \frac{2}{9} \quad \frac{\quad}{\quad}$$

Dítě by předcházející úkol mělo zvládnout bez znalosti sčítání zlomků. Musí ale vycházet ze správné představy zlomku jako části celku. Pokud má s příkladem problémy, mělo by pracovat s pomocí zlomkovnice.

9

Mezi každou dvojici zlomků doplň znaménko $>$, $<$ nebo $=$.

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

$$\frac{3}{5} < \frac{4}{5}$$

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

$$\frac{3}{8} < \frac{1}{8}$$

$$\frac{1}{6} < \frac{3}{6}$$

$$\frac{2}{7} < \frac{5}{7}$$

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

$$\frac{4}{8} < \frac{1}{8}$$

$$\frac{2}{3} < \frac{2}{6}$$

$$\frac{3}{4} < \frac{3}{7}$$

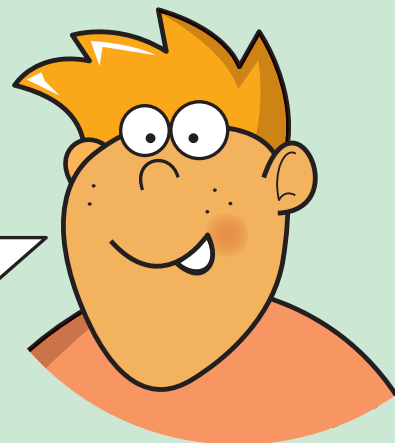
$$\frac{5}{9} < \frac{5}{6}$$

$$\frac{4}{5} < \frac{4}{7}$$

Může se stát, že u příkladů se stejným čitatelem (např. $\frac{2}{3}$, $\frac{2}{6}$) dítě zvolí jako větší ten zlomek, který má větší jmenovatel. Pokud to nastane, je potřeba vrátit se zpět k modelům. Dítě by mělo pracovat s pomocí zlomkovnice, aby si dokázalo zlomky správně představit.

Dosud jsme porovnávali zlomky *se stejným jmenovatelem* nebo *se stejným čitatelem*. Můžeme ale porovnávat také zlomky, které mají různý čítec i jmenovatel. **Při porovnávání zlomků s různými jmenovateli nejdříve musíme najít nejmenší společný jmenovatel obou zlomků.** Hledání nejmenšího společného jmenovatele je obdobné jako hledání nejmenšího společného násobku (pro nejmenší společný násobek budeme používat značku NSN). Postupujeme následujícím způsobem:

- 1) NALEZNEME NEJMENŠÍ SPOLEČNÝ NÁSOBEK JMENOVATELŮ.
- 2) JEDEN NEBO OBA ZLOMKY ROZŠÍŘÍME TAK, ABY MĚLY STEJNÝ JMENOVATEL.
- 3) POROVNÁVÁME ROZŠÍŘENĚ ZLOMKY.



Např. u zlomků $\frac{1}{3}$ a $\frac{5}{6}$ postupujeme takto:

1. NSN (3, 6) = 6
2. Rozšíříme první zlomek: $\frac{1}{3} = \frac{1 \cdot 2}{3 \cdot 2} = \frac{2}{6}$.
Druhý zlomek necháme beze změny.
3. Nyní můžeme zlomky porovnat: $\frac{2}{6} < \frac{5}{6}$, a tedy $\frac{1}{3} < \frac{5}{6}$.

Zlomky $\frac{1}{5}$ a $\frac{2}{3}$:

1. NSN (5, 3) = 15
2. Rozšíříme oba zlomky: $\frac{1}{5} = \frac{1 \cdot 3}{5 \cdot 3} = \frac{3}{15}$, $\frac{2}{3} = \frac{2 \cdot 5}{3 \cdot 5} = \frac{10}{15}$.
3. Protože $\frac{3}{15} < \frac{10}{15}$, je $\frac{1}{5} < \frac{2}{3}$.

Zlomky $\frac{3}{8}$ a $\frac{1}{6}$ mají nejmenší společný jmenovatel 24.

1. $8 = 2 \cdot 2 \cdot 2$, $6 = 2 \cdot 3$, NSN (8, 6) = $2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 3 = 24$.
2. $\frac{3}{8} = \frac{3 \cdot 3}{8 \cdot 3} = \frac{9}{24}$, $\frac{1}{6} = \frac{1 \cdot 4}{6 \cdot 4} = \frac{4}{24}$
3. Protože $\frac{9}{24} > \frac{4}{24}$, je $\frac{3}{8} > \frac{1}{6}$.