



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

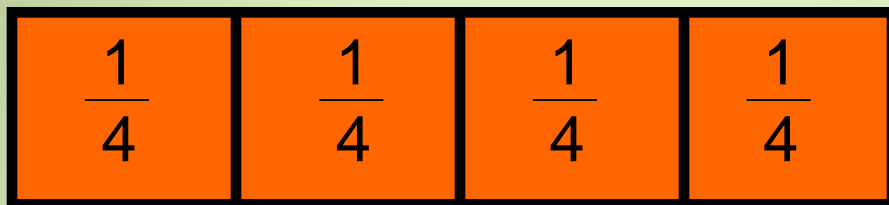
Zlomky

- převod zlomků na smíšená čísla a naopak

Mgr. Jitka Koubová

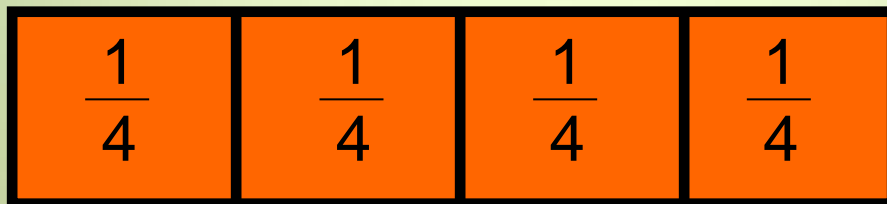
Název školy	Základní škola a Mateřská škola Tatenice
Číslo projektu	CZ. 1.07
Název šablony klíčové aktivity	Inovace a zkvalitnění výuky prostřednictvím ICT
Vzdělávací oblast	Matematika a její aplikace
Vzdělávací období	3.
Předmět	Matematika
Téma hodiny	Zlomky – převod zlomků na smíšená čísla a naopak
Označení	VY_32_INOVACE_08_Zlomky – převod zlomku na smíšená čísla

Co je smíšené číslo?



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

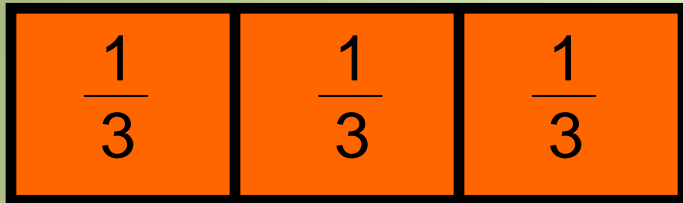
„jeden celek“



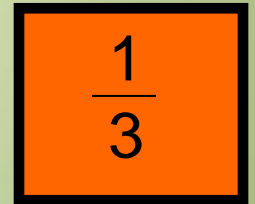
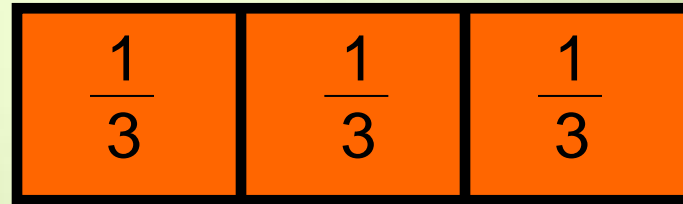
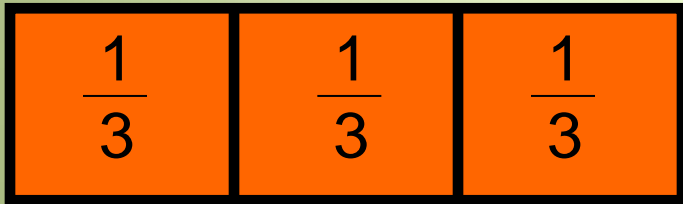
$$\frac{1}{4} + \frac{1}{4} + \frac{1}{4} + \frac{1}{4} + \frac{1}{4} = \frac{5}{4} = 1 \frac{1}{4}$$

„jedna a jedna čtvrtina“

Co je smíšené číslo?



$$\frac{1}{3} + \frac{1}{3} + \frac{1}{3} = \frac{3}{3} = 1 \quad \text{„jeden celek“}$$

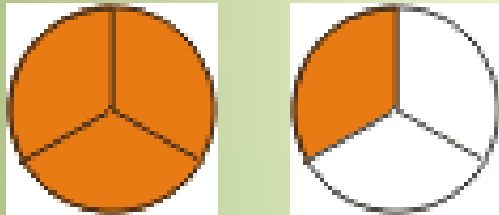


Nepravý zlomek $\rightarrow \frac{7}{3} = 2 \frac{1}{3}$ \leftarrow Smíšené číslo „dvě a jedna třetina“

Co je smíšené číslo?

- Všechny zlomky, které jsou větší než jedna, se dají vyjádřit ve tvaru **celku a zlomku**.

Smíšené číslo



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

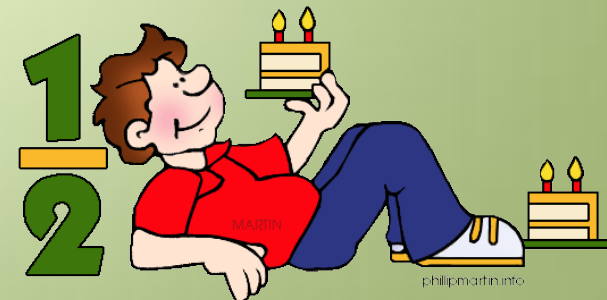
„jedna a jedna třetina“

Zlomek

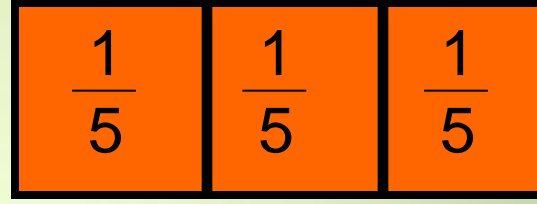
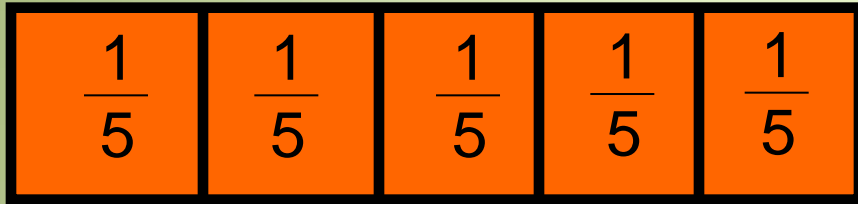
$$\frac{4}{3}$$

„čtyři třetiny“

$$\frac{11}{8} = \frac{8}{8} + \frac{3}{8} = 1 + \frac{3}{8} = 1\frac{3}{8}$$

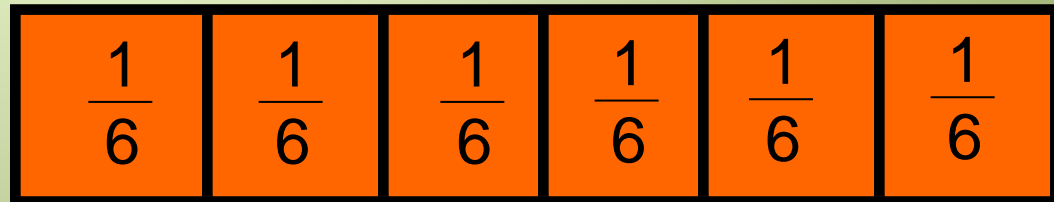
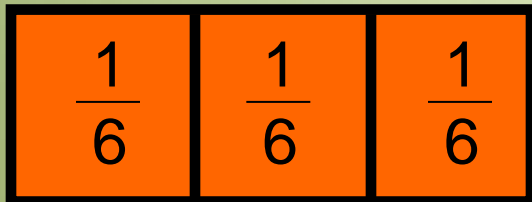
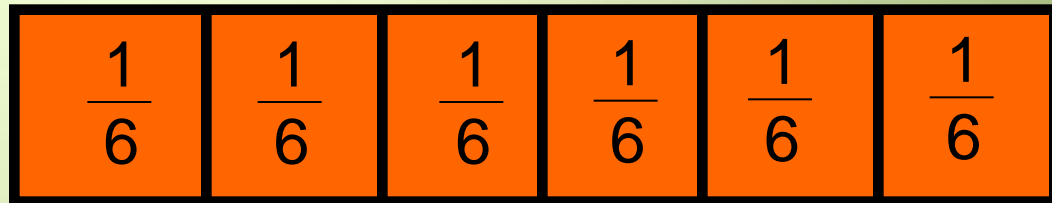


Pojmenuj zlomkem a smíšeným číslem

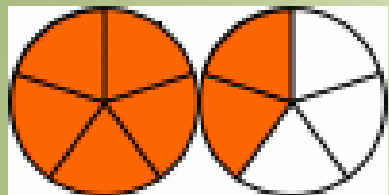


$$\frac{8}{5} = 1\frac{3}{5}$$

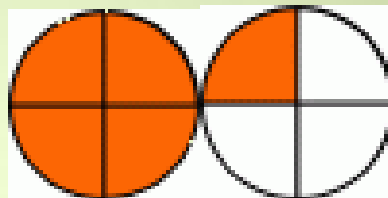
$$\frac{15}{6} = 2\frac{3}{6}$$



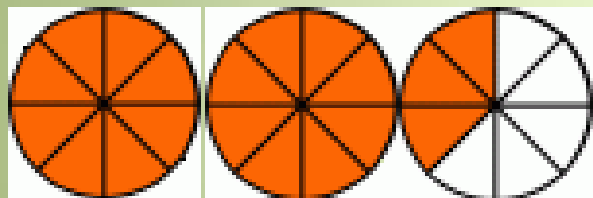
Pojmenuj zlomkem a smíšeným číslem



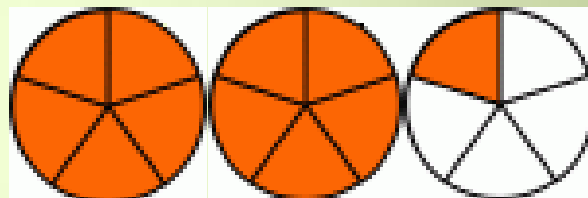
$$\frac{7}{5} = 1\frac{2}{5}$$



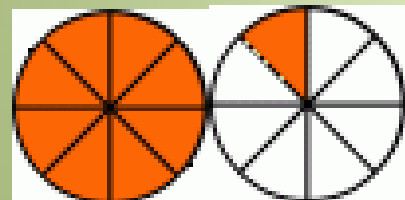
$$\frac{5}{4} = 1\frac{1}{4}$$



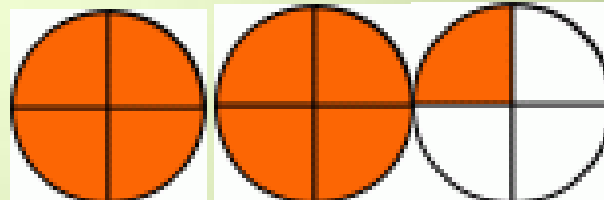
$$\frac{19}{8} = 2\frac{3}{8}$$



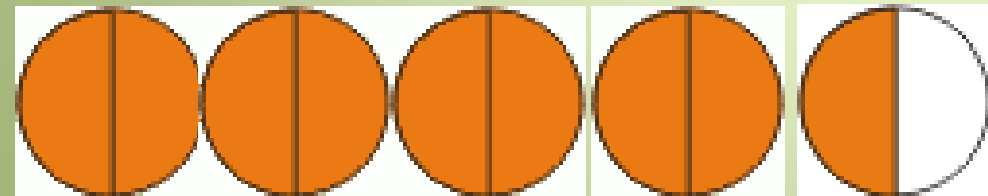
$$\frac{11}{5} = 2\frac{1}{5}$$



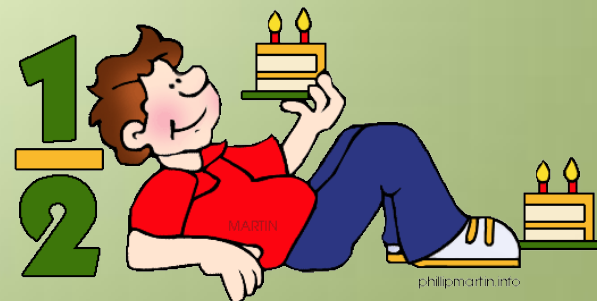
$$\frac{9}{8} = 1\frac{1}{8}$$



$$\frac{9}{4} = 2\frac{1}{4}$$

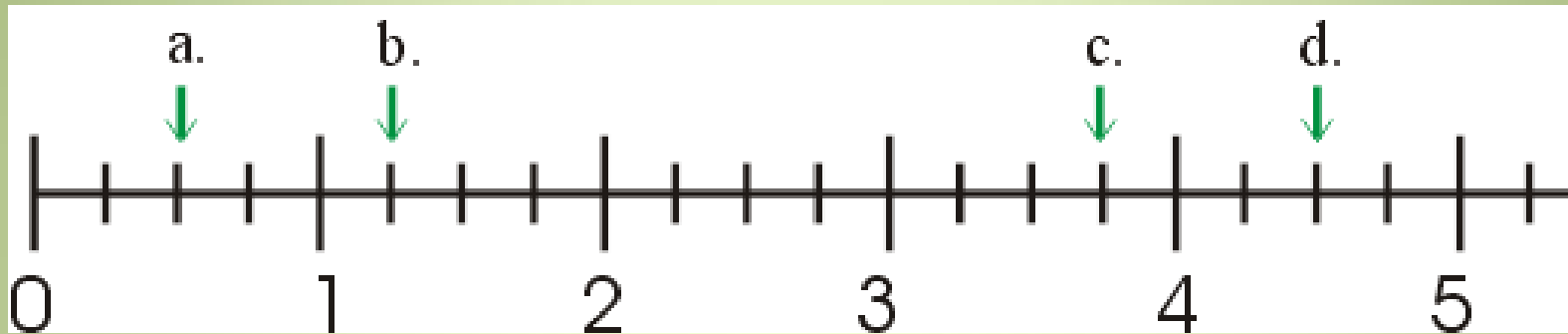


$$\frac{9}{2} = 4\frac{1}{2}$$



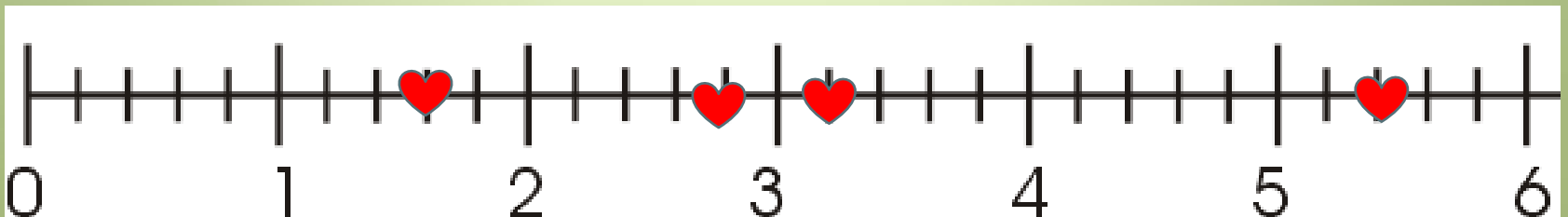
Zápis smíšených čísel na ose

- Zapište písmena zlomky a smíšenými čísly:



$$a = \frac{2}{4} = \frac{1}{2} \quad b = \frac{5}{4} = 1\frac{1}{4} \quad c = \frac{15}{4} = 3\frac{3}{4} \quad d = \frac{18}{4} = 4\frac{2}{4} = 4\frac{1}{2}$$

- Zapište smíšená čísla $1\frac{3}{5}, 2\frac{4}{5}, 3\frac{1}{5}, 5\frac{2}{5}$ na číselnou osu:



Převeď zlomky na smíšené číslo:

$$\frac{5}{2} = 2 \frac{1}{2}$$

Kolik polovin se „vejde“ do jednoho celku?

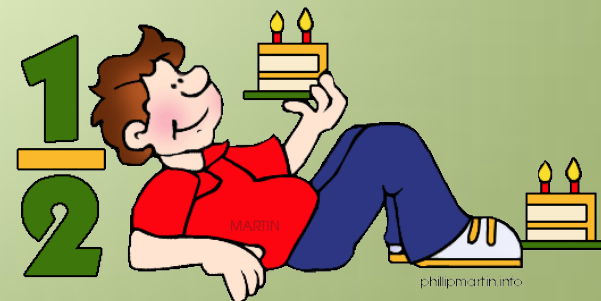
dvě

Kolik celků „vyrobíme“ z pěti polovin?

dva

Kolik polovin zbyde?

jedna



Převeď zlomky na smíšené číslo:

$$\frac{13}{7} = 1 \frac{6}{7}$$

Kolik sedmin se „vejde“ do jednoho celku?

sedm

Kolik celků „vyrobíme“ z dvanácti sedmin?

jeden

Kolik sedmin zbyde?
šest



Převod' zlomky na smíšené číslo:

$$\frac{14}{8} = 1\frac{3}{4}$$

$$\frac{27}{9} = 3$$



Převod' zlomky na smíšené číslo:

$$\frac{39}{6} = 6\frac{1}{2}$$

$$\frac{20}{7} = 2\frac{6}{7}$$

$$\frac{12}{2} = 6$$

$$\frac{19}{4} = 4\frac{3}{4}$$



Převeď smíšená čísla na zlomky:

$$3\frac{3}{4} = \frac{15}{4}$$



Kolik čtvrtin obsahuje jeden celek?

4

Kolik čtvrtin obsahují tři celky?

$3 \cdot 4 = 12$

Kolik čtvrtin máme navíc?

3

Kolik čtvrtin máme dohromady?

$12 + 3 = 15$

Převod' smíšená čísla na zlomky:

$$5 \frac{2}{9} = \frac{47}{9}$$



Kolik devítin obsahuje jeden celek?

9

Kolik devítin obsahuje pět celků?

$$5 \cdot 9 = 45$$

Kolik devítin máme navíc?

2

Kolik devítin máme dohromady?

$$45 + 2 = 47$$

Uvedené zlomky rozšiř tak, aby měly všechny co nejmenší stejný jmenovatel:

$$\frac{7}{8} = \frac{21}{24}$$

$$\frac{5}{6} = \frac{20}{24}$$

$$\frac{2}{3} = \frac{16}{24}$$

$$\frac{4}{5} = \frac{24}{30}$$

$$\frac{7}{15} = \frac{14}{30}$$

$$\frac{5}{6} = \frac{25}{30}$$



Odkazy a jiné materiály k tomuto tématu

- <http://www.kidsolr.com/math/fractions.html>
- zlomky interaktivně – hry a testy (fractions online)
- <http://www.visualfractions.com/MixtoFr/mixedltofrlines.html>
- převod smíšených čísel na zlomky – pomocí osy
- http://www.mathplayground.com/fractions_improper.html
- převod zlomků na smíšená čísla – interaktivní cvičení
- http://www.mathplayground.com/fractions_mixed.html
- převod smíšených čísel na zlomky

Použité zdroje:

- http://math.phillipmartin.info/math_one_half.htm

