

Zlomky formou hry

Cílem tohoto pracovního listu je poskládat a ověřit výpočtem postupně zadávané úkoly pro žáky 5.-6. ročníku ZŠ. Pomocí [edukativní barevné tabulky](#) lze „zhmotnit“ určité představy z oblasti zlomků.

Kromě této didaktické pomůcky je možné vytisknout zlomkovou tabulku v příloze a zalaminovat (podlepit), případně nechat žáky vyrobit svoji vlastní tabulku.



Pro potřeby M-kroužku vytvořila: Mgr. Jitka Kubicová

Klíčová aktivita „Podpora gramotností“, část „Matematická gramotnost“ je realizována v rámci projektu Implementace KAP JMK II, registrační číslo CZ.02.3.68/0.0/0.0/19_078/0017177 v rámci Operačního programu Výzkum, vývoj a vzdělávání, s finanční podporou z Evropské unie, Ministerstva školství mládeže a tělovýchovy a Jihomoravského kraje.

Úkol 1

Vytvoř si vlastní edukativní zlomkovou tabulku podle instrukcí a pečlivě rozstříhej.

Úkol 2

Vytvoř jedničky jen ze zlomků o stejném jmenovateli. Ve hře máme k použití: $1, \frac{1}{2}, \frac{1}{3}, \frac{1}{4}, \frac{1}{5}, \frac{1}{6}, \frac{1}{8}, \frac{1}{10}$

Zapiš podle vzoru, co jsi sestavil: např. pětiny:

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

Začni:

Desetiny.....

Osminy.....

Šestiny.....

Pětiny.....

Čtvrtiny.....

Třetiny.....

Poloviny.....

Úkol 3

Zamysli se a zobecní získanou zkušenost. Chci-li poskládat celek ze zlomků se stejným jmenovatelem a s čitatelem jedna, pak musím sečíst tolik zlomků (dílků), (*doplň*)

.....

Úkol 4

Na základě získané dovednosti doplň následující příklady:

a) $\frac{1}{7} + \frac{1}{7} + \quad = 1$

b) $\frac{1}{9} + \frac{1}{9} + \quad = 1$

c) $\frac{1}{13} + \frac{1}{13} + \quad = 1$

Úkol 5

Vrať se zpět k základnímu uspořádání naší hry. Zamysli se nad touto skutečností.

V každém řádku tvoří kostičky jeden stejně velký celek. Díváš-li se na uspořádání

Jedna celá

Poloviny

Třetiny

Čtvrtiny

Pětiny

Šestiny

Osminy

Desetiny,

co můžeš říct o počtu kostiček, které tvoří celek a o velikosti kostiček? Doplň tyto věty –
škrtni, co je špatně.

Čím větší je číslo ve zlomku jmenovatele, tím menší – větší je kostička.

Čím větší je číslo ve jmenovateli zlomku, tím méně – více potřebuji kostiček na vytvoření celku.

Úkol 6

Vyjdí ze základního uspořádání naší hry a porovnej tyto zlomky. Dívej se při následujícím řešení na obrázek.

Vzor: $\frac{1}{5} < \frac{1}{3}$

Doplň znaménka < je menší, > je větší, = rovná se

mezi předepsané zlomky. Vycházej z porovnávání kostiček.

$$\frac{1}{4} \quad \frac{1}{10}$$

$$\frac{1}{8} \quad \frac{1}{2}$$

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

$$\frac{1}{3} \quad \frac{1}{10}$$

$$\frac{1}{6} \quad \frac{1}{8}$$

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

Zobecní získanou matematickou pravdu. Pokud mají dva zlomky v čitateli číslo jedna, pak větším zlomkem (dílkem ve stavebnici) je ten zlomek(dílek), který má **škrtni, co je špatně** většího – menšího jmenovatele.

Úkol 7

Doplň znaménka **< je menší, > je větší, = rovná se** mezi předepsané zlomky. Vycházej z porovnávání kostiček.

$$\frac{2}{4} \quad \frac{2}{10}$$

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

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

$$\frac{2}{3} \quad \frac{2}{10}$$

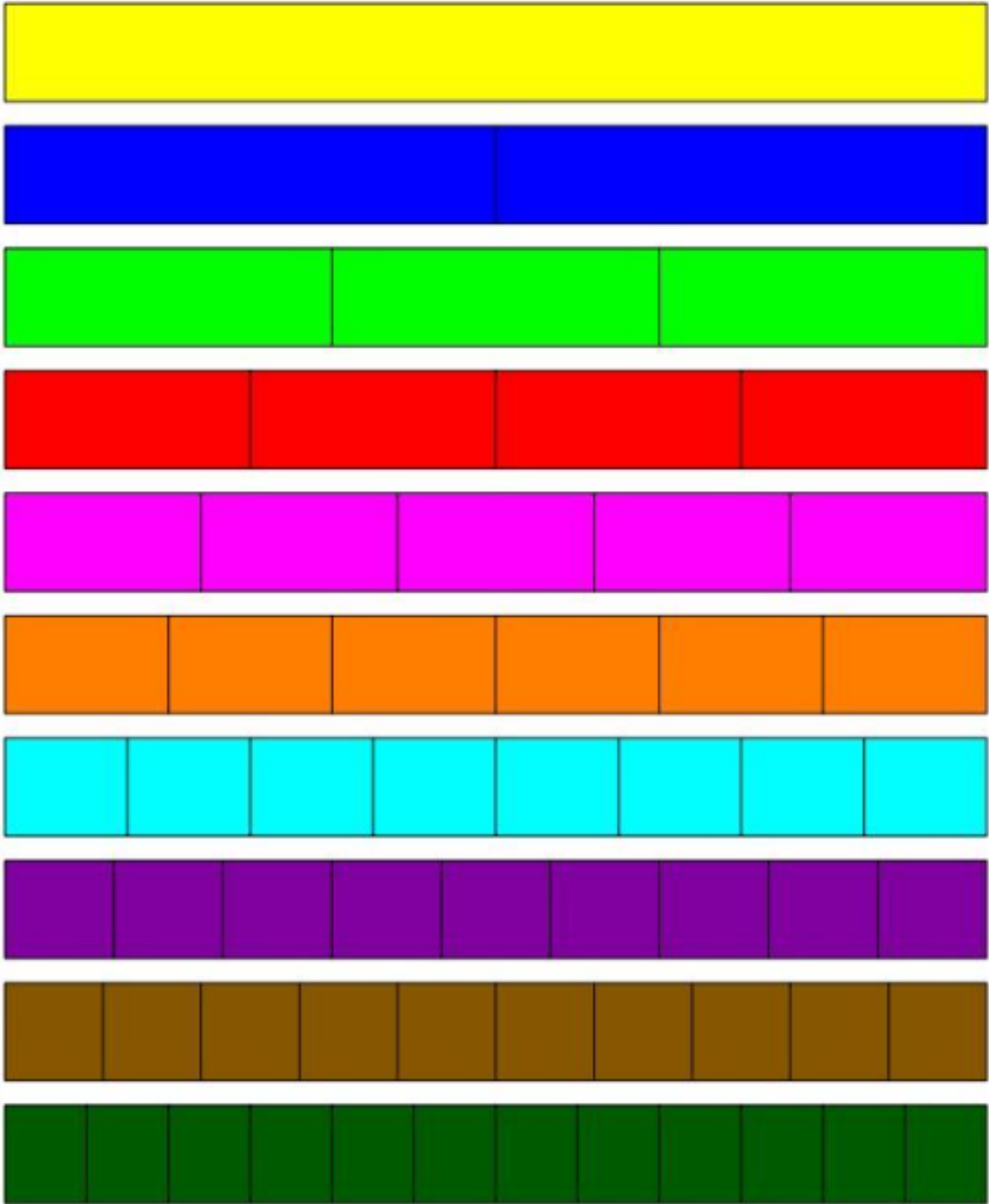
$$\frac{3}{6} \quad \frac{3}{8}$$

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

Zobecní získanou zkušenost do matematické věty: **Škrtni, co je špatně.**

Mají-li dva zlomky stejného čitatele a různého jmenovatele, pak větším – menším je ten zlomek, který má většího jmenovatele.

Příloha



Řešení

Úkol 2

$$\text{Desetiny } \frac{1}{10} + \frac{1}{10} + \frac{1}{10} + \frac{1}{10} + \frac{1}{10} + \frac{1}{10} + \frac{1}{10} + \frac{1}{10} + \frac{1}{10} + \frac{1}{10} = 1$$

$$\text{Osminy } \frac{1}{8} + \frac{1}{8} + \frac{1}{8} + \frac{1}{8} + \frac{1}{8} + \frac{1}{8} + \frac{1}{8} + \frac{1}{8} = 1$$

$$\text{Šestiny } \frac{1}{6} + \frac{1}{6} + \frac{1}{6} + \frac{1}{6} + \frac{1}{6} + \frac{1}{6} = 1$$

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

$$\text{Třetiny } \frac{1}{3} + \frac{1}{3} + \frac{1}{3} = 1$$

$$\text{Poloviny } \frac{1}{2} + \frac{1}{2} = 1$$

Úkol 3

Chci-li poskládat celek ze zlomků se stejným jmenovatelem a s čitatelem jedna, pak musím sečíst tolik zlomků (dílků), **jaké číslo je ve jmenovateli jednotlivých zlomků.**

Úkol 4

$$\text{a) } \frac{1}{7} + \frac{1}{7} + \frac{1}{7} + \frac{1}{7} + \frac{1}{7} + \frac{1}{7} + \frac{1}{7} = 1$$

$$\text{b) } \frac{1}{9} + \frac{1}{9} + \frac{1}{9} + \frac{1}{9} + \frac{1}{9} + \frac{1}{9} + \frac{1}{9} + \frac{1}{9} + \frac{1}{9} = 1$$

$$\text{c) } \frac{1}{13} + \frac{1}{13} + \frac{1}{13} + \frac{1}{13} + \frac{1}{13} + \frac{1}{13} + \frac{1}{13} + \frac{1}{13} + \frac{1}{13} + \frac{1}{13} + \frac{1}{13} + \frac{1}{13} + \frac{1}{13} = 1$$

Úkol 5

Čím větší je číslo ve zlomku jmenovatele, tím **menší** je kostička.

Čím větší je číslo ve jmenovateli zlomku, tím **více** potřebuji kostiček na vytvoření celku.

Úkol 6

$$\frac{1}{4} > \frac{1}{10}$$

$$\frac{1}{8} < \frac{1}{2}$$

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

$$\frac{1}{3} > \frac{1}{10}$$

$$\frac{1}{6} > \frac{1}{8}$$

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

Zobecní získanou matematickou pravdu. Pokud mají dva zlomky v čitateli číslo jedna, pak větším zlomkem (dílkem ve stavebnici) je ten zlomek(dílek), který má **menšího** jmenovatele.

Úkol 7

$$\frac{2}{4} > \frac{2}{10}$$

$$\frac{2}{8} < \frac{2}{2}$$

$$\frac{3}{3} > \frac{3}{8}$$

$$\frac{2}{3} > \frac{2}{10}$$

$$\frac{3}{6} > \frac{3}{8}$$

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

Mají-li dva zlomky stejného čitatele a různého jmenovatele, pak menším je ten zlomek, který má **většího** jmenovatele.