

Název předmětu: Matematika

Třída: C1A + K1A

Vyučující: Mgr. Hodinová e-mail na vyučujícího: alexandra.hodinova@sousvodnany.cz

Téma: Zlomky – úvod

Přikládám prezentaci, kterou jsme projeli při on-line hodině a vyřešili úkoly. Stejnou prezentaci máte i v Teams (Soubory – Výukové materiály), tady si to lze v Powerpointu pustit jako prezentaci, takže i s vyřešením úkolů, pro vaši kontrolu). Další prezentaci si opište, jde o sčítání a odčítání zlomků, které nemají stejného jmenovatele. Máte zde vyřešené příklady a potom několik pro samostatnou práci. Kontrola opět proběhne na on-line hodině.

Zlomky

Úvod



Co je to zlomek?

- *podíl dvou čísel (výrazů)*
- *vyjadřuje část celku*

$\frac{1}{2}$
 $\frac{1}{4}$
 $\frac{1}{8}$



Základní pojmy

JMENOVATEL

• Přičiřad' pojmy ke zlomku

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

Zlomková čára **ČITATEL**

Vyber správnou odpověď na otázku

1. Jakou početní operace představuje zlomková čára?
2. Může být jmenovatel zlomku roven nule?
3. Čemu je roven zlomek, jehož číatatel je roven nule?
4. Jakému číslu je roven zlomek, jehož číatatel se rovná jmenovateli?

Dělení	Násobení
Ne	Ano
Zlomek nemá smysl	0
0	1

1. Uhadneš hádanku?



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

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

$$\frac{10}{10} = 1$$

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

2. Část celku vyjádři zlomkem a slovem



$$\frac{1}{2}$$

Jedna polovina



$$\frac{1}{4}$$

Jedna čtvrtina



$$\frac{1}{6}$$

Jedna pětina



$$\frac{1}{8}$$

Jedna osmina



$$\frac{1}{10}$$

Jedna desetina

Sčítání zlomků se stejným jmenovatelem

- Sečteme čitatele a jmenovatele opíšeme



$$\frac{3}{4} + \frac{1}{4} = \frac{4}{4}$$

Odčítání zlomků se stejným jmenovatelem

- Odečteme čitatele a jmenovatele opíšeme



$$\frac{3}{4} - \frac{1}{4} = \frac{2}{4}$$

3. Vypočítej

$$\frac{1}{7} + \frac{5}{7} = \quad \frac{5}{10} + \frac{2}{10} = \quad \frac{5}{8} + \frac{3}{8} =$$

$$\frac{6}{6} - \frac{4}{6} = \quad \frac{55}{100} - \frac{23}{100} = \quad \frac{8}{9} - \frac{6}{9} =$$

4. Doplně chybějící číslo do řady shodných zlomků ?

$$\frac{1}{2} = \frac{2}{4} = \frac{3}{6} = \frac{4}{8} = \frac{5}{10} = \frac{6}{12}$$

$$\frac{1}{4} = \frac{2}{8} = \frac{3}{12} = \frac{4}{16} = \frac{5}{20} = \frac{6}{24}$$

5. Které zlomky jsou totožné s $\frac{2}{3}$?

$$\frac{3}{8} \quad \frac{6}{9} \quad \frac{4}{6} \quad \frac{8}{12}$$

6. Slovní úloha

Honzík pomáhá mamince s vařením. Ze $\frac{2}{3}$ naplnil odměrku olejem. Poté z ní $\frac{1}{3}$ odlil na pánev. Kolik oleje zůstalo v odměrce?

Sčítání a odčítání zlomků

Postup:

1. zlomky převedeme na společného jmenovatele (nejmenšího společného)
2. sečteme nebo odečteme „dopočítané“ čitatele
3. výsledek upravíme do základního tvaru zlomku nebo smíšeného čísla

Vzorové příklady na sčítání:

$$\frac{1}{2} + \frac{5}{3} = \frac{6 : 2 \cdot 1 + 6 : 3 \cdot 5}{6} = \frac{3 + 10}{6} = \frac{13}{6}$$

$$\frac{7}{9} - \frac{1}{6} = \frac{18 : 9 \cdot 7 - 18 : 6 \cdot 1}{18} = \frac{14 - 3}{18} = \frac{11}{18}$$

$$\frac{3}{7} + \frac{3}{2} = \frac{6 + 21}{14} = \frac{27}{14}$$

$$\frac{3}{5} + \frac{2}{3} = \frac{9 + 10}{15} = \frac{19}{15}$$

$$\frac{1}{60} + \frac{1}{15} = \frac{1 + 4}{60} = \frac{5}{60} = \frac{1}{12}$$

Př. Sečtěte nebo odečtěte dané zlomky:

$$\frac{1}{2} + \frac{1}{8} =$$

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

$$\frac{1}{3} + \frac{1}{15} =$$

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

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

$$\frac{3}{2} - \frac{7}{8} =$$