



Názov vyučovacej hodiny: Násobenie zlomkov celým číslom

Meno a priezvisko učiteľa/učiteľov: Oľga Minárová

Názov školy:	Spojená škola internátna, Hrdličkova 17, 833 20 Bratislava		
Predmet:	Matematika		
Ročník:	7. ročník – sluchovo postihnutí žiaci		
Tematický celok:	Zlomky		
Téma hodiny:	Násobenie zlomkov celým číslom		
Cieľ:	<i>Kognitívne ciele: Prostredníctvom zmeny súčiny celého čísla a zlomku na súčet zlomkov objaviť algoritmus násobenia celého čísla a zlomku.</i> <i>Výchovné ciele: Podporovať schopnosť tímovej spolupráce, rozvíjať schopnosť vysvetliť spolužiakovi, rozvíjať schopnosť prijať spolužiakove vysvetlenie, podporovať cieľavedomosť pri skúmaní a objavovaní nových poznatkov,</i>		
Špecifické ciele:			
Medzipredmetové vzťahy:	Informatická výchova		
Požiadavky na zručnosti žiakov:	<i>Pozná premenu súčiny na súčet a naopak. Má vybudovanú predstavu. Dobre spamäti ovláda násobenie prirodzených čísel. Ovláda základy práce s počítačom</i>		
Požiadavky na zručnosti učiteľa:	<i>Ovláda základy práce s počítačom</i>		
<i>počet minút</i>	<i>činnosť</i>	<i>pomôcky</i>	<i>metódy a formy</i>
2	Úvod		
10	Zopakovanie čísel (prirodzené, desatinné, ...) Zopakovanie premeny zlomkov na desatinné čísla a naopak. Premena jednotiek s využitím zlomkov.	Krieda, tabuľa.	Frontálne opakovanie.
5	Riešenie pracovných listov (premena des. čísla na zlomok, premeny jednotiek)	Pracovný list na papieri	Práca v dvojiciach
5	Riešenie úloh - Planéta vedomostí – Zopakovanie sčítania zlomkov, odčítania zlomkov Spoločné vyvodenie násobenia zlomkov celým číslom	Počítač, dataprojektor, planéta vedomostí	Spoločná práca s celou triedou



10	<ol style="list-style-type: none">1. skupina – opakovanie sčítania a odčítania zmiešaných čísel – cez zlomky, ale aj cez desatinné čísla pracovný list v Exceli2. skupina - násobenie zlomkov desatinným číslom – pomocou grafického znázornenia - pracovný list v Exceli3. skupina - násobenie zlomkov celým číslom - pomocou grafického znázornenia - násobenie zlomku zlomkom – objav algoritmu cez znázorňovanie, pracovný list v Exceli	Počítač, dataprojektor Pracovné listy v Exceli	
10	<ol style="list-style-type: none">1. skupina – opakovanie sčítania a odčítania zmiešaných čísel - cez zlomky, ale aj cez desatinné čísla pracovný list v Exceli2. skupina – opakovanie sčítania a odčítania zmiešaných čísel - cez zlomky, ale aj cez desatinné čísla pracovný list v Exceli3. skupina - riešenie slovných úloh – na rozvoj matematickej gramotnosti – pracovný list v Exceli	Počítač, dataprojektor Pracovné listy v Exceli	
	Záver, zadanie úloh	Planéta vedomostí	

Spätná väzba: Pri práci s Planétou vedomostí sa všetci žiaci vystriedajú pri interaktívnej tabuli.



Model vyučovacej hodiny – OBSAH

Téma: Násobenie zlomku celým číslom

Typ hodiny: Zmiešaná – opakovanie učiva, výklad nového učiva, precvičovanie učiva

Forma vyučovania: práca v dvojiciach, práca s celou triedou

Metóda vyučovania: práca s počítačom, práca s Planétou vedomostí

Výchovno-vzdelávacie ciele: Upevňovanie algoritmu premeny zlomku na desatinné čísla, premeny jednotiek so zlomkami, grafické znázorňovanie výsledku súčinu desatinného čísla a celého čísla, podporovanie schopnosti tímovej spolupráce, rozvíjanie schopnosti vysvetľovania učiva spolužiakovi, schopnosti prijímania spolužiakovho vysvetlenia, podporovanie cieľavedomosti pri skúmaní a objavovaní nových poznatkov,...

Pomôcky: počítače, dataprojektor, planéta vedomostí, pracovné listy - Word, pracovné listy - Excel

Postup a obsah vyučovania:

1. Úvodná časť

2. Spoločná aktivita:

- Zopakovanie čísel (prirodzené, desatinné čísla, zlomky, zmiešané čísla, celé čísla – záporné, kladné, vymyslieť čísla a správne ich prečítať.
- Zopakovanie premeny zlomkov na desatinné čísla a naopak.
- Premena jednotiek s využitím zlomkov.

3. Práca v dvojiciach: vypracovanie pracovného listu.

Pracovný list

Spojte správne dvojice: desatinné číslo - zlomok:

0,5 0,125 0,3 0,333 0,6 0,75

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



Premeň na uvedené jednotky:

Koľko hodín je pol dňa?

$$\text{— dňa} = \boxed{} \text{ hodín}$$

Koľko mesiacov je tretina roka?

$$\text{— roka} = \boxed{} \text{ mesiacov}$$

Koľko minút je štvrtina hodiny?

$$\text{— h} = \boxed{} \text{ min}$$

Koľko gramov je pätina kilogramu?

$$\text{— kg} = \boxed{} \text{ g}$$

Koľko centimetrov je tri štvrtiny metra?

$$\text{— m} = \boxed{} \text{ cm}$$

4. Frontálny výklad pomocou planéty vedomostí:

- Moje lekcie (16)
- Kurzy (40)
- Kategórie (Upraviť)**

Moje lekcie :: **Násobenie zlomkov**

Popis lekcie

Názov	Násobenie zlomkov
Kurz	Matematika I ZŠ - učiteľ
Popis / zadanie	Zopakovanie sčítania a odčítania Vyvodenie násobenia
Kategórie	
Zobraziť	Zobraziť lekcii s možnosťou úprav

Obsah

Názov

[Sčítajte zlomky](#)

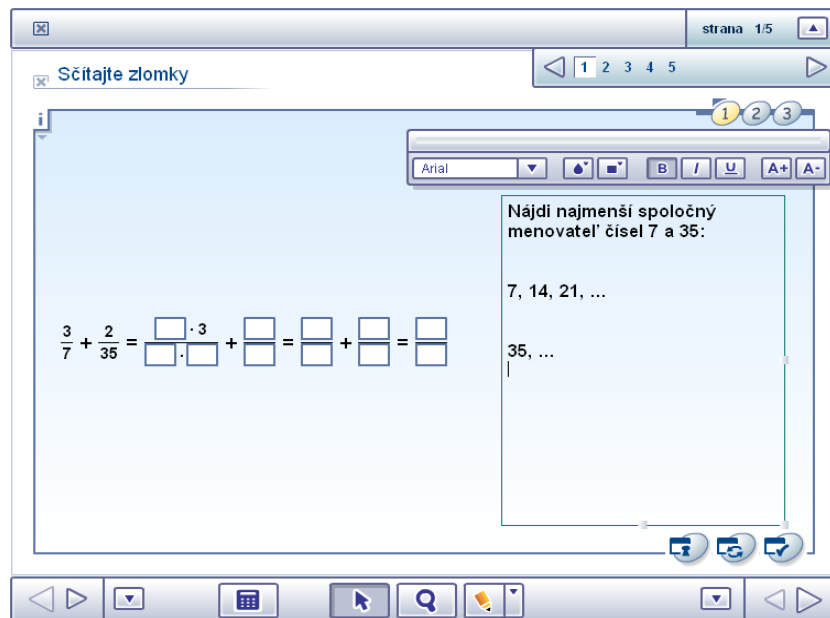
[Odčítajte zlomky](#)

[Zbieranie malín](#)

[Zbieranie jahôd](#)

[Vznikajúce snehové pusinky](#)

a) zopakovanie sčítania zlomkov, odčítania zlomkov.



strana 1/5

Sčítajte zlomky

Nájdí najmenší spoločný menovateľ čísel 7 a 35:

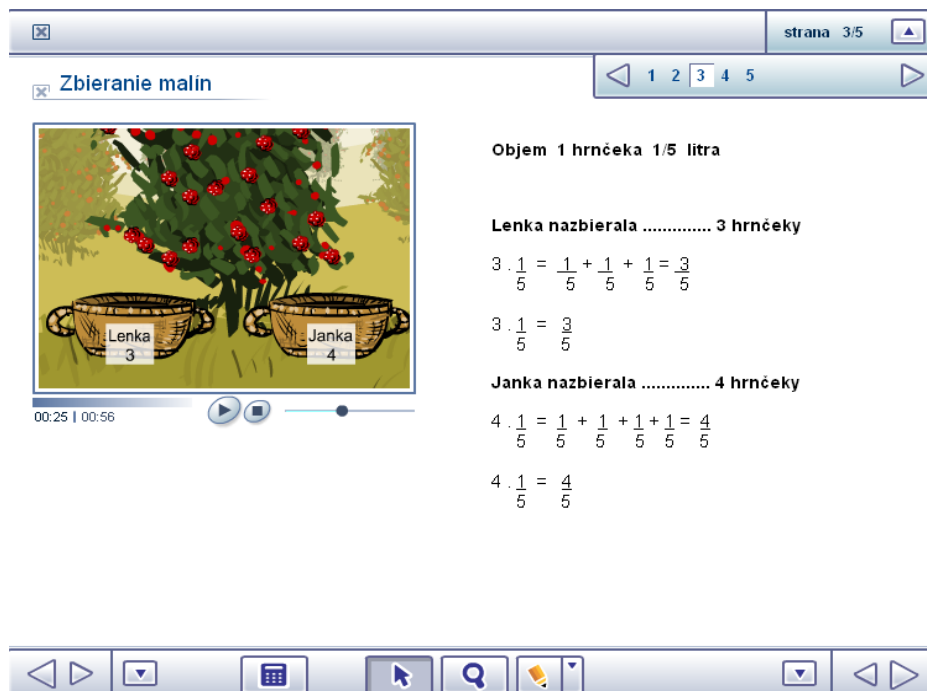
7, 14, 21, ...

35, ...

$$\frac{3}{7} + \frac{2}{35} = \frac{\square}{\square} \cdot \frac{3}{35} + \frac{\square}{\square} = \frac{\square}{\square} + \frac{\square}{\square} = \frac{\square}{\square}$$

Obr. 1: Ukážky z práce s Planétou vedomostí.

b) vyvodenie násobenia celého čísla a zlomku.



strana 3/5

Zbieranie malín

Objem 1 hrnčeka $\frac{1}{5}$ litra

Lenka nazbierala 3 hrnčeky

$$3 \cdot \frac{1}{5} = \frac{1}{5} + \frac{1}{5} + \frac{1}{5} = \frac{3}{5}$$

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

Janka nazbierala 4 hrnčeky

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

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

Obr. 2: Ukážky z práce s Planétou vedomostí.



strana 4/5

Zbieranie jahôd

Koľko kilogramov jahôd Lenka nazbierala? Doplňte.

Lenka nazbierala krát $\frac{\text{2}}{\text{5}}$ kg jahôd.

Lenka nazbierala $\frac{\text{1}}{\text{5}}$ kg jahôd.

Výpočet:

$$4 \cdot \frac{2}{5} = \frac{2}{5} + \frac{2}{5} + \frac{2}{5} + \frac{2}{5} = \frac{8}{5}$$

$$4 \cdot \frac{2}{5} = \frac{8}{5}$$

Obr. 3: Ukážky z práce s Planétou vedomostí.

5. Práca v dvojiciach – práca podľa úrovne osvojenia si algoritmov:

- a) 1. skupina – opakovanie sčítania a odčítania zmiešaných čísel – cez zlomky, ale aj cez desatinné čísla - pracovný list v Exceli

Sčítanie a odčítanie zmiešaných čísel - nájdite vždy najmenšieho spoločného menovateľa

Autor: RNDr. Oľga Minárová, SŠI, Hrdličkova 17, Bra

1. $2 \frac{1}{2} + 3 \frac{1}{4} = \square + \square = \square + \square = \square = \square$ #####

$2 \frac{1}{2} + 3 \frac{1}{4} = \square + \square = \square$ 0

2. $4 \frac{1}{2} - 3 \frac{1}{4} = \square - \square = \square - \square = \square = \square$ #####

$4 \frac{1}{2} - 3 \frac{1}{4} = \square - \square = \square$ 0

Obr. 4 Ukážka časti pracovného listu.



- b) 2. skupina - násobenie zlomkov celým číslom – pomocou grafického znázornenia –
- pracovný list v Exceli

Autor: RNDr. Oľga Minárová, SŠI, Hrdličkova 17, Bratislava

Násobenie zlomkov

Koľko je dvakrát viac ako jedna tretina? Políčka vyznač číslom 1.

2 ·

--	--	--

 =

--	--	--

2 · $\frac{1}{3}$ = _____

Koľko je trikrát viac ako tri desatiny? Políčka vyznač číslom 1.

3 ·

 =

3 · $\frac{3}{10}$ = _____

Obr. 5 Ukážka časti pracovného listu.

- c) 3. skupina - násobenie zlomkov celým číslom - pomocou grafického znázornenia -
objavovanie algoritmu na násobenie zlomku zlomkom - pracovný list v Exceli

Koľko je polovica z dvoch štvrtín? Vyznač číslom 1.

$\frac{1}{2}$
2/4 ·

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

Koľko je polovica z dvoch tretín? Vyznač číslom 1.

$\frac{2}{3}$
3/4 ·

 = $\frac{3}{4} \cdot \frac{2}{3} =$ _____

Vyhodnotenie:

Obr. 6 Ukážka časti pracovného listu.



6. Práca v dvojiciach:

- skupina - opakovanie sčítania a odčítania zmiešaných čísel - cez zlomky, ale aj cez desatinné čísla - pracovný list v Exceli
- skupina - opakovanie sčítania a odčítania zmiešaných čísel - cez zlomky, ale aj cez desatinné čísla - pracovný list v Exceli
- skupina - riešenie slovných úloh – na rozvoj matematickej gramotnosti – násobenie zlomku zlomkom – objav algoritmu cez znázorňovanie



Doplňte čísla.

Najviac požiarov bolo v r. . Najmenej požiarov bolo v r. .

Najmenšie škody požiare spôsobili v r. . Najväčšie škody požiare spôsobili v r. .

V r. 1998 bolo o požiarov viac ako v r. 1996. V r. 1996 boli o korún väčšie škody ako v r. 1998.

V r. 1995 bolo o požiarov menej ako v r. 1999. V r. 1997 boli o korún menšie škody ako v r. 1998.

Celkom bolo za rokov od r. 1995 do r. 2000 spolu požiarov.

Celkové škody pri požiaroch v r. 1995 až 1999 boli korún.

V priebehu jedného roka v rokoch 1995 - 2000 bolo priemerne požiarov.

V rokoch 1995 - 1999 bolá priemerná ročná škoda pri požiaroch korún.

7. Záver hodiny