

Názov vyučovacej hodiny: Sčítovanie, odčítovanie a násobenie desatinných čísel

Meno a priezvisko učiteľa/učiteľov: Mgr. Pavel Demeter

Názov školy:	Základná škola, Ul. J. A. Komenského 4, Veľký Krtíš		
Predmet:	Matematika		
Ročník:	šiesty		
Tematický celok:	Desatinné čísla a početné výkony s nimi		
Téma hodiny:	Násobenie desatinného čísla desatinným		
Cieľ:	<p><i>Kognitívne ciele:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Sčítovať a odčítovať desatinné čísla 2) Zaokrúhľovať desatinné čísla 3) Násobiť a deliť desatinné čísla násobkami desiatich 4) Násobiť desatinné číslo desatinným 5) Riešiť praktickú slovnú úlohu – násobenie desatinného čísla prirodzeným <p><i>Výchovné ciele:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Pestovať čítanie s porozumením 2) viesť žiakov k pozornosti a dôslednej práci 		
Požiadavky na zručnosti žiakov:	Ovládanie PC, práca s interaktívnou tabuľou		
Požiadavky na zručnosti učiteľa:	Ovládanie PC, práca s interaktívnou tabuľou, s dataprojektorom a internetom		
<i>počet minút</i>	<i>činnosť</i>	<i>pomôcky</i>	<i>metódy a formy</i>
3	Organizačné činnosti, motivácia	PC, dataprojektor, interaktívna tabuľa	
12	Sčítovanie a odčítovanie desatinných čísel		Hromadná, samostatná práca, cvičenie
8	Zaokrúhľovanie desatinných čísel		Hromadná, cvičenie
10	Násobenie a delenie násobkami desiatich		Hromadná, cvičenie
7	Násobenie desatinného čísla desatinným		Inštruktážne video, hromadná
5	Praktická slovná úloha		Úloha, práca v skupinách

Spätná väzba: Zo sledovania odpovedí žiakov pri riešení úloh získame informáciu o tom, či boli stanovené ciele splnené.

Téma: Násobenie desatinného čísla desatinným

Typ hodiny: Precvičovanie osvojených vedomostí a vysvetľovanie nového učiva

Forma vyučovania: práca s celou triedou, samostatná práca a práca v skupinách

Metóda vyučovania: opakovanie, vysvetľovanie nového učiva, využitie IKT

Výchovno-vzdelávacie ciele: Správne podpisovať pod seba čísla pri sčítaní a odčítaní desatinných čísel a oddeľovať desatinnú čiarku. Správne zaokrúhľovať desatinné čísla na jedno, dve, tri desatinné miesta a na celé čísla. Násobiť a deliť desatinné čísla násobkami desiatich. Naučiť sa násobiť desatinné číslo desatinným. Riešiť praktickú slovnú úlohu.

Pomôcky: IKT, cvičenia z Planéty vedomostí

Postup a obsah vyučovania:

1. Organizačné činnosti, motivácia – žiakom oboznámime s cieľom hodiny a s aktivitami, ktoré budeme robiť.
2. Sčítovanie a odčítovanie desatinných čísel pod seba
 - a) Prvú úlohu na sčítovanie a odčítovanie môžu žiaci riešiť samostatne. Cvičenie **Sčítanie a odčítanie kladných desatinných čísel** učí žiakov správne podpisovať desatinné čísla pod seba.

$$\begin{array}{r}
 114,659 \\
 + \quad 58,14 \\
 \hline
 \square \square \square \square \square \square \square
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 720,15 \square \\
 + \quad \square 2,125 \\
 \hline
 \square 6 \square \square \square \square 5
 \end{array}$$



$$\begin{array}{r} 4 \ 5 \ 3 \ , \ 5 \ 6 \ 0 \\ - 2 \ 5 \ 2 \ , \ 4 \ 3 \ 1 \\ \hline \square \ \square \ \square \ \square \ \square \ \square \ \square \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 7 \ 8 \ 1 \ , \ \square \ 6 \ 8 \\ - \square \ 2 \ 7 \ , \ 9 \ 2 \ \square \\ \hline 2 \ \square \ \square \ \square \ 5 \ \square \ 7 \end{array}$$

b) Ďalším cvičením je **Písomné odčítanie desatinných čísel**, kde žiaci spájajú príklad na odčítanie so správnym výsledkom. Zvolíme hromadnú formu vyučovania.

0,756 – 0,3689	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	33,622
1 – 0,479	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	11,05
13,8 – 2,75	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	93,4
36 – 2,378	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	0,3871
106,2 – 12,8	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	134,77
142 – 7,23	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	0,521

3. Zaokrúhľovanie desatinných čísel

a) Planéta vedomostí ponúka viacero cvičení na zaokrúhľovanie čísel. Jedným z cvičení je aj **Zaokrúhľovanie desatinných čísel**, ktoré umožňuje precvičiť zaokrúhľovanie na jedno, dve a tri desatinné miesta, ako aj na jednu, dve a tri platné číslice. (Keďže sa zaokrúhľovanie na platné číslice u nás neučí, učiteľ môže túto časť preskočiť alebo poukázať aj na takúto možnosť zaokrúhľovania.)



Zaokrúhľovanie Číslo	1 des. miesto	1 p.č.	2 des. miesta	2 p.č.	3 des. miesta	3 p.č.
12,36529	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
0,00831	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
167,1087	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
3,333333	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

b) Ďalším z cvičení je **Najbližšie celé číslo**, kde zaokrúhľujeme na celé číslo (na jednotky).

12,28	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	16
12,51	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	86
16,27	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	12
16,68	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	85
85,126	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	13
86,15	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	17

4. Násobenie a delenie desatinných čísel násobkami desiatich

Na precvičenie násobenia a delenia desatinných čísel násobkami 10 využijeme cvičenie s názvom **Priradte rovnajúce sa čísla**. Žiaci spájajú príklady s rovnakými výsledkami. Tieto úkony si vyžadujú dokonalé zvládnutie učiva o násobení a delení desatinných čísel 10, 100, 1000, ...



Prirad'ite rovnajúce sa čísla.

$2,182 \cdot 100$	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	$2\ 182 : 1\ 000$
$21,82 : 100$	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	$0,2182 \cdot 100$
$0,2182 \cdot 10\ 000$	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	$0,02182 \cdot 10$
$218,2 : 10$	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	$21,82 \cdot 100$
$0,002182 \cdot 1\ 000$	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	$2\ 182 : 10$

5. Násobenie desatinného čísla desatinným

a) Na vysvetlenie nového učiva o násobení desatinného čísla desatinným, by sme mohli použiť animáciu ***Dlhé násobenie***. Z nej sa žiaci názorne dozvedia, ako majú správne oddeliť desatinnú čiarku.

Násobenie

12,31
· 2,3

3693
+ 2462

28,313

00:00 | 00:30



b) Na precvičenie, či žiaci porozumeli vysvetleniu, nám poslúži príklad v cvičení **Zápis násobenia a násobenie desatinných čísel**, kde najprv žiaci vynásobia 2 kladné čísla a potom oddelia správne desatinnú čiarku. Učiteľ môže žiakom vymýšľať aj iné príklady. Nielen $82,4 \cdot 3,66$ (ako nám ponúka Planéta vedomostí), ale aj $8,24 \cdot 3,66$; $82,4 \cdot 36,6$ atď.

$$\begin{array}{r} 824 \\ \cdot 366 \\ \hline \end{array}$$

$82,4 \cdot 3,66 =$

6. Praktická slovná úloha

V závere hodiny si precvičíme čítanie s porozumením. Žiakov rozdelíme do skupín. Na základe textu žiaci v úlohe **Lístky na klzisko** vypočítajú a určia, koľko eur zaplatí za lístky 9, 13 resp. 23 ľudí.

i

1 lístok na klzisko stojí 2,20 €. Pre skupiny s viac ako 10 ľuďmi stojí 1,85 € a pre skupiny s viac ako 20 ľuďmi zaplatí každý 1,75 €. Použite kalkulačku a pospájajte dané skupiny ľudí so sumami peňazí, ktoré musia zaplatiť za lístky.

13 ľudí	<input type="radio"/>	<input type="radio"/> 40,25 €
		<input type="radio"/> 28,60 €
		<input type="radio"/> 24,05 €
9 ľudí	<input type="radio"/>	<input type="radio"/> 42,55 €
		<input type="radio"/> 15,75 €
23 ľudí	<input type="radio"/>	<input type="radio"/> 19,80 €



Zostavená prezentácia:

« Zoznam materiálov
1. Sčítanie a odčítanie kladných desatinných čísel
2. Zaokrúhľovanie desatinných čísel
3. Násobenie a delenie násobkami desiatich
4. Dlhé násobenie
5. Zápis násobenia a násobenie desatinných čísel.
6. Písomné odčítanie desatinných čísel
7. Najbližšie celé číslo
8. Lístky na klzisko

Domáca úloha:

6roč - 19.12. [Sprístupnené natrvalo]

Riešte úlohy na sčítovanie a odčítovanie desatinných čísel.

6mat7

Typ	Názov
	[Cvičenie - úloha] Písomné sčítanie desatinných čísel
	[Cvičenie - prezentácia] Odčítavanie desatinných čísel
	[Cvičenie - prezentácia] Písomné odčítanie desatinných čísel