

**Názov vyučovacej hodiny:** Pomer

**Meno a priezvisko učiteľa/učiteľov:** Alžbeta Janesová

<b>Názov školy:</b>	Gymnázium V.B. Nedožerského Matice Slovenskej 16 Prievidza		
<b>Predmet:</b>	Matematika		
<b>Ročník:</b>	III.OG		
<b>Tematický celok:</b>	Pomer		
<b>Téma hodiny:</b>	Pomer, rozšírenie a krátenie pomeru		
<b>Cieľ:</b>	<p><i>Kognitívne ciele:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zaviesť pojem pomer</li> <li>- vedieť pomer rozšíriť a krátiť</li> <li>- vedieť využiť poznatky o pomere v praktických úlohách</li> </ul> <p><i>Výchovné ciele:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- rozvíjať sociálne zručnosti žiakov : spolupráca, komunikácia, samostatné uvažovanie, tvorivosť</li> <li>- rozvíjať schopnosť žiakov pracovať s technikou IKT</li> <li>- rozvíjať schopnosť žiakov prezentovať svoj názor</li> </ul>		
	Dbať na individualitu žiaka, vlastné tempo.		
<b>Medzipredmetové vzťahy:</b>	matematika, informatika		
<b>Požiadavky na zručnosti žiakov:</b>	Ovládanie práce s PC a interaktívnou tabuľou eBeam.		
<b>Požiadavky na zručnosti učiteľa:</b>	Ovládanie práce s PC a interaktívnou tabuľou eBeam, s dataprojektorom, poznať portál Planéta vedomostí.		
<i>počet minút</i>	<i>činnosť</i>	<i>pomôcky</i>	<i>metódy a formy</i>
5	Organizačné činnosti: zápis do Triednej knihy, kontrola prítomnosti žiakov	Triedna kniha	dialóg
3	Opakovanie: zlomok, jeho časti	tabuľa, zošity	forma otázok a odpovedí
12	Nové učivo: pomer	PC, dataprojektor, interaktívna tabuľa, zošity,	riadený rozhovor
20	Precvičovanie nového učiva	PC, dataprojektor, interaktívna tabuľa, Pomocník z matemaiky, zošity	dialóg, skupinová práca
5	Záver: vyhodnotenie, zadanie domácej úlohy	PC, dataprojektor, interaktívna tabuľa, zošity	

**Spätná väzba:**

Splnenie stanovených cieľov overené sledovaním odpovedí žiakov pri precvičovaní a opakovaní.



## **Model vyučovacej hodiny – OBSAH**

**Téma:** Pomer

**Typ hodiny:** hodina základného typu s využitím multimediálnych prvkov

**Forma vyučovania:** frontálna

**Metóda vyučovania:** multimediálny výklad

**Výchovno-vzdelávacie a didaktické ciele:**

- žiak sa naučí a pochopí pojem pomer
- žiak vie pomer rozšíriť a krátiť
- žiak vie využiť poznatky o pomere v praktických úlohách
- rozvíjať sociálne zručnosti žiakov : spolupráca, komunikácia, samostatné uvažovanie, tvorivosť
- rozvíjať schopnosť žiakov pracovať s technikou IKT (eBeam tabuľa, portál Planéta vedomostí)
- rozvíjať schopnosť žiakov prezentovať svoj názor

**Pomôcky:** PC, dataprojektor, interaktívna tabuľa eBeam, portál Planéta vedomostí- kurzy

Matematika I.ZŠ – učiteľ, Matematika I.ZŠ – žiak časť 11., učebnica 7.roč.1.diel, Pomocník 7  
1.diel

**Postup a obsah vyučovania:**

### 1. Organizačná časť:

- zápis do triednej knihy, zistenie chýbajúcich žiakov

### 2. Opakovanie:

- čo je zlomok, časti zlomku, akú matematickú operáciu zlomok predstavuje, zápis na tabuľu

### 3. Nové učivo:

- motivácia: Stretli ste sa niekedy s pojmom pomer? Ak áno, kde ? (športové podujatia, pečenie,...)
- demonštrácia - video v programe Planéta vedomostí :



Pomer a úmera

Pomer dvoch hodnôt

1 2 3

abc pomer

Pomer obvodov

obvod 3 obvod 6

obvod 16 obvod 16

00:00 | 00:33

Planéta vedomostí – Matematika I ZŠ ©AGEMSFT ©YDP

- zápis do zošitov

- precvičenie na ukázkových úlohách (žiaci prichádzajú k tabuli, riešia úlohy a vyznačujú správne odpovede):

úloha a)

Pomer a úmera

Pomer dvoch hodnôt

1 2 3

Aký je pomer obvodov dvoch mnohoúhelníkov?  
Doplníte správnu odpoveď.

a b c

obvod 16 obvod 12

Pomer obvodu trojuholníka k obvodu kosoštvorca je 16 : □ = □ : 3.

00:00 | 00:33

Planéta vedomostí – Matematika I ZŠ ©AGEMSFT ©YDP



úloha b)

**Pomer a úmera** 1 2 3 4 5 2/9

Pomer dvoch hodnôt

1 2 3

Aký je pomer obvodov dvoch mnohoúhelníkov?  
Doplníte správnu odpoveď.

obvod 8      obvod 36

Pomer obvodu trojuholníka k obvodu štvorca je 8 :  =  : 9.

Planéta vedomostí – Matematika I ZŠ ©AGEMSOFT ©YDP

úloha c)

**Pomer a úmera** 1 2 3 4 5 2/9

Pomer dvoch hodnôt

1 2 3

Aký je pomer obvodov dvoch mnohoúhelníkov?  
Doplníte správnu odpoveď.

obvod 6      obvod 16

Pomer obvodu štvorca k obvodu kosoštvorca je 6 :  =  : 8.

Planéta vedomostí – Matematika I ZŠ ©AGEMSOFT ©YDP

- vyvodenie záveru: Kedy sa dva pomery rovnajú? Kedy sa nemení hodnota pomeru?( Priblížiť analógiou rozširovania a krátenia zlomkov.). Zápis zistených záverov do zošitov.



#### 4. Precvičenie nového učiva:

úloha d)

**Pomer a úmera**

Pomer dvoch hodnôt

1 2 3

Obvod každého útvaru je napísaný vedľa neho. Priradte k sebe tie útvary, ktorých pomer je 1 : 2.

6	8	4,5
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
12	9	16

Planéta vedomostí – Matematika I ZŠ ©AGEMSFT ©YDP


- precvičenie rozširovania a krátenia pomerov na cvičeniach z učebnice a Pomocníka z matematiky (práca v skupinách)
- otázka: Môžeme zameniť členy pomeru? Čo by to znamenalo? (napr. vo výsledkoch športových podujatí,...)
- využitie pomeru v praxi : video a úloha z portálu planéty vedomostí (žiaci prichádzajú k tabuli, riešia úlohu a vyznačujú správne odpovede):



**Pomer a úmera** 4/9

Pomer dvoch hodnôt – zložitejšie úlohy

**Pomer dvoch hodnôt**



00:00 | 00:44

Aby ste dostali ružovú farbu, musíte zmiešať bielu farbu s červenou v pomere biela : červená = 5 : 2.

Máme 15 nádob bielej farby. Koľko nádob červenej farby potrebujeme? Vyberte správnu odpoveď.

2   3   5   6   10

Máme 4 nádoby červenej farby. Koľko nádob bielej farby potrebujeme? Vyberte správnu odpoveď.

5   10   12   15   20

Planéta vedomostí – Matematika I ZŠ ©AGEMSOFT ©YDP

- praktické úlohy z učebnice a Pomocníka z matematiky

### 5. Záver:

Zhrnutie učiva, vyhodnotenie práce žiakov, zadanie domácej úlohy.