



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Název školy: **Základní škola a Mateřská škola Žalany**

Číslo projektu: **CZ. 1.07/1.4.00/21.3210**

Téma sady: VY_42_INOVACE_1B_MATEMATIKA_PRO_2._STUPEŇ

Název DUM: **VY_42_INOVACE_1B_24_ČETNOST_A_RELATIVNÍ_ČETNOST**

Vyučovací předmět: Matematika a její aplikace

Název vzdělávacího materiálu: Četnost a relativní četnost

Autor: Ing. Bc. Pavla Broná

Datum vytvoření: Červen 2013

Anotace: Žáci si na několika příkladech procvičí počítání relativní četnosti.

Očekávaný výstup: Žák rozliší četnost a relativní četnost daného statistického souboru.

Věková skupina, ročník: ZŠ, 8. ročník

Metodické pokyny: Úloha 1 : žáci doplní předem připravenou tabulku dle skutečnosti.

Úloha 2 : žáci vypočítají relativní četnosti dle vzoru.

Úloha 3 : podle údajů v tabulce žáci odpoví na otázky.

Úloha 4 : žáci dopočítají relativní četnosti.

Úloha 5 : žáci by měli vysvětlit rozdíl mezi pojmy četnost a relativní četnost.

Pomůcky: Psací potřeby, sešit, kalkulačka

Časový harmonogram: 20 minut

Četnost a relativní četnost

Datum:

Jméno:

Třída:

1) Do připravené tabulky doplň zjištěné údaje.

Barva očí	1 žák = 1 čárka	Četnost
Modrá		
Hnědá		
Zelená		
Šedá		
Celkem		

2) Vypočítej relativní četnosti a doplň do tabulky.

$$\text{Vzor : relativní četnost} = \frac{\text{četnost}}{\text{součet všech četností}} \cdot 100\%$$

Výpočty : a) modré oči

b) hnědé oči

c) zelené oči

d) šedé oči

Stačí doplnit pouze poslední sloupec (relativní četnost).

Barva očí	1 žák = 1 čárka	Četnost	Relativní četnost
Modrá			
Hnědá			
Zelená			
Šedá			
Celkem			

3) Znamky z písemné práce z matematiky zpracovala paní učitelka do tabulky četností :

Znamka	1	2	3	4	5
Četnost	3	4	8	6	2

Odpověz na otázky :

- Jakou známku dostalo nejvíc žáků ?
- Jakou známku dostalo nejméně žáků ?
- Kolik žáků celkem psalo písemku ?
- Kolik žáků dostalo známku horší než 3 ?
- Kolik žáků dostalo známku lepší než 3 ?

4) Doplni relativní četnosti.

Znamka	1	2	3	4	5
Četnost	3	4	8	6	2
Relativní četnost					

5) Vysvětli rozdíl mezi četností a relativní četností.

Řešení

1) Výsledky jsou modelové, v každé třídě budou jiné.

Barva očí	1 žák = 1 čárka	Četnost
Modrá	/////	5
Hnědá	////////	7
Zelená	//	2
Šedá	//	2
Celkem		16

2) a) $\frac{5}{16} \cdot 100 = 31,25\%$

b) $\frac{7}{16} \cdot 100 = 43,75\%$

c) $\frac{2}{16} \cdot 100 = 12,5\%$

d) $\frac{2}{16} \cdot 100 = 12,5\%$

3) a) nejvíc žáků dostalo 3.

b) nejméně žáků dostalo 5.

c) písemku psalo celkem 23 žáků.

d) 8 žáků dostalo horší známku než 3.

e) 7 žáků dostalo lepší známku než 3.

4)

Známka	1	2	3	4	5
Četnost	3	4	8	6	2
Relativní četnost	13,04 %	17,39 %	34,78 %	26,09 %	8,70 %

5) Relativní četnost udáváme v procentech a je lepší pro porovnání dvou souborů různého rozsahu.

Použité zdroje

Autorem materiálu a všech jeho částí, není-li uvedeno jinak, je Pavla Broná.