

**Výukový materiál zpracován v rámci projektu**

**EU peníze školám**

Registrační číslo projektu: CZ.1.07/1.4.00/21.2852

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Šablona:  | III/2 | č. materiálu: | VY\_32\_INOVACE\_259  |

|  |  |
| --- | --- |
| Jméno autora: | Klára Křížová |
| Třída/ročník: | VII.  |
| Datum vytvoření: | 30. 4. 2013 |

|  |  |
| --- | --- |
| Vzdělávací oblast: | Matematika a její aplikace |
| Tematická oblast: | Procenta |
| Předmět: | Matematika |
| Výstižný popis způsobu využití, případně metodické pokyny: | 5 sérií příkladů na procenta, kompletní procvičení od jednodušších po složitější, žáci zjistí, k čemu by se případně měli vrátit, co jim jde a nejde |
| Klíčová slova: | procento, počet procent, procentová část, základ, slovní úloha  |
| Druh učebního materiálu: | pracovní list |



**1. SÉRIE**

1) Vypočítej 1 % z 20; 150; 0,7.

2) Vypočítej 5 %, 10 %, 20 % ze 100; 80; 50.

3) Vypočítej 50 %, 75 %, 80 % ze 100; 80; 50.

4) Vypočítej 150 %, 200 %, 1000 % ze 100; 80; 50.

5) Vypočítej 120 %, 125 %, 275 % ze 100; 80; 50.

6) Vyjádři jako desetinné číslo 25 %, 140 %.

7) Vyjádři jako zlomek v základním tvaru 25 %, 140 %.

8) Číslo 65 zvětši o 30 %.

9) Číslo 35 zmenši o 60 %.

10) Od čísla 86 odečti 25 % ze 120.

**ŘEŠENÍ 1. SÉRIE**

**1)** 0,2; 1,5; 0,007; **2)** 100 – 5, 10, 20; 80 – 4, 8, 16; 50 – 2,5; 5, 10; **3)** 100 – 50, 75, 80; 80 – 40, 60, 64; 50 – 25; 37,5; 40; **4)** 100 – 150, 200, 1000; 80 – 120, 160, 800; 50 – 75, 100, 500; **5)** 100 – 120, 125, 275; 80 – 96, 100, 220; 50 – 60; 62,5; 137,5; **6)** 0,25; 1,4; **7)** ¼, $\frac{7}{5}$; **8)** 84,5; **9)** 14; **10)** 56

**2. SÉRIE**

1) Vypočítej 0,26 % z 87.

2) Vypočítej s přesností na dvě desetinná místa 3,2 % z 85.

3) Vypočítej s přesností na jedno desetinné místo 63,2 % ze 69.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

4) K číslu 34 přičti 35,7 % tohoto čísla.

5) Od čísla 34 odečti 126,7 % tohoto čísla.

6) Vyjádři v procentech vybarvenou část plochy obrazce.

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |

7) Porovnej čísla 76 a 25 % z 300.

8) Vyznač na obrázku 12,5 %.

9) Narýsuj obrazec, který má o 50 % víc částí než ten na obrázku.

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

10) Narýsuj obrazec, který má o 25 % méně částí než ten na obrázku.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

**ŘEŠENÍ 2. SÉRIE**

**1)** 0,2262; **2)** 2,72; **3)** 43,6; **4)** 46,138; **5)** -9,078; **6)** 25 %; **7)** 76 > 75;

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |

**8)** **9)** **10)** např.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

**3. SÉRIE**

Doplň tabulku – *z* … základ, *p* … počet procent, *č* … procentová část. (na další straně)

**ŘEŠENÍ 3. SÉRIE**

1. řádek – 2,1; 0,28; $\frac{18}{25}$; 2. řádek – 50; 16; 137; 3. řádek – 0,18; $\frac{3}{160}$; 162; 1,87

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| *z* | 18 | $$\frac{15}{8}$$ |  | 6,8 | 90 | 115 |  | 3,4 | 0,9 |  |
| *p* | 1 | 1 | 100 |  | 180 |  | 3 | 55 |  | 15 |
| *č* |  |  | 2,1 | 3,4 |  | 18,4 | 0,0084 |  | 1,233 | $$\frac{27}{250}$$ |

**4. SÉRIE**

1) Kolik procent je 26 Kč ze 100 Kč a 4,2 Kč ze 100 Kč?

2) Kolik procent jsou 3 cm ze 4 cm a 5 cm ze 4 cm?

3) Vypočítej s přesností na dvě desetinná místa, kolik procent je

a) 56 l ze 485 l; b) 36 min ze 2 h; c) 5 m2 ze 48 m2; d) 60 cm2 z 32 cm2; e) 60 dm2 z 3200 cm2.

4) Ze 36 žáků umí 14 dobře anglicky. Kolik je to procent?

5) Z 260 kusů zboží prodali 167 kusů. Kolik je to procent?

6) Ve skladu bylo 2 650 párů bot. Dalších 820 párů dovezli. O kolik procent se zvýšily zásoby?

**ŘEŠENÍ 4. SÉRIE**

**1)** 26 %, 4,2 %; **2)** 75 %, 125 %; **3) a)** 11,55 %; **b)** 30 %; **c)** 10,42 %; **d)** 187,5 %; **e)** 187,5 %; **4)** 38,89 %; **5)** 64,23 %; **6)** o 30,94 %

**5. SÉRIE**

1) Na pomlčku doplň chybějící údaj.

a) 10 % z \_\_\_\_\_ je 20 b) 15 % z \_\_\_\_\_ je 22,5 c) 140 % z \_\_\_\_\_ je 112

2) Vypočítej číslo, z něhož je

a) 12 % rovno 15; b) 0,5 % rovno 12,6; c) 160 % rovno 55.

3) Pan Novák půjčil bratrovi 57 000 Kč, což bylo 60 % z částky, kterou jeho bratr potřeboval. Kolik korun potřeboval bratr pana Nováka na koupi ojetého auta?

4) Na zahradě je určeno 125 m2 k pěstování zeleniny. Je to 40 % z celkové rozlohy zahrady. Jaká je výměra celé zahrady?

5) Šaty byly zlevněny o 115 Kč, což bylo 12 % původní ceny. Kolik korun stojí šaty po slevě?

6) Novákovi utratí měsíčně za potraviny 4 860 Kč, což je 45 % z jejich měsíčního příjmu. Kolik korun jim zbude na ostatní výdaje?

**ŘEŠENÍ 5. SÉRIE**

**1) a)** 200; **b)** 150; **c)** 80; **2) a)** 125; **b)** 2 520; **c)** 34,375; **3)** 95 000 Kč; **4)** 312,5 m2; **5)** 843 Kč; **6)** 5 940 Kč

*Za každou správně vyřešenou úlohu v sérii máš 1 bod. V každé sérii tak můžeš získat 10 bodů.*

*10 – 9 bodů: Gratuluji, jsi vynikající při řešení úloh tohoto typu.*

*8 – 7 bodů: Jsi úspěšný/á řešitel/ka, někdy ale nejsi na svou práci plně soustředěn/a.*

 *Řeš ještě podobné úlohy, aby ses zdokonalil/a, a nic tě nezaskočí.*

*6 – 5 bodů: Jsi průměrný/á řešitel/ka, děláš někdy závažné chyby. Hledej si další*

 *úlohy, určitě se zlepšíš. Nezapomínej u řešení odpočívat.*

*4 – 3 body: Tvé výsledky jsou špatné, řeš co nejvíc úloh, požádej o pomoc, pokud si*

 *nevíš rady. Chce to trpělivost, zvládneš to.*

*2 – 0 bodů: Tvé výsledky jsou nevyhovující, prostuduj si všechno ještě jednou nebo*

 *požádej někoho o pomoc. Hlavně se nevzdávej!*

**Zdroj:**

BUŠEK, I. – KUBÍNOVÁ, M. – NOVOTNÁ, J. *Mám to dobře? 3.* Praha: Prometheus, 1995. ISBN 80-85849-03-8

Autorem materiálu a všech jeho částí, není-li uvedeno jinak, je Klára Křížová.