

## INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Projekt: Tvořivá škola, registrační číslo projektu CZ.1.07/1.4.00/21.3505

Příjemce: Základní škola Ruda nad Moravou, okres Šumperk, Sportovní 300, 789 63 Ruda nad Moravou

---

# Metodický list

### Zařazení materiálu:

Šablona: Inovace a zkvalitnění výuky prostřednictvím ICT (III/2)

Sada: 1 Číslo DUM: EU-OPVK-MAT-6+7-32 Předmět: Matematika - 7. ročník

### Název materiálu: Postupný poměr II

### Autor materiálu: Pavel Polák

### Ověření materiálu ve výuce:

Datum ověření: 13. března 2012 Třída: VII. A Ověřující učitel: Iva Kleinová

### Anotace materiálu:

Pracovní list vytvořený v aplikaci MS Office Excel. Je využitelný v elektronické i tištěné podobě. V elektronické podobě je využitelný k procvičování s detekcí správných výsledků nebo ke zkoušení, kdy je detekce správných výsledků vypnutá. V tištěné podobě je možno využít jednotlivé úlohy k procvičování i ke zkoušení.

### Podrobný metodický popis možností použití materiálu:

Protože čísla jsou v pracovním listu generována pomocí funkce „Náhodné číslo“, skýtá materiál neomezený počet variant, které je možné vygenerovat. Při přípravě materiálu k použití je zapotřebí dodržet následující kroky:

1. Otevřít všechny tři verze souboru – procvičování, testování a výsledky.
2. Otevřít soubor „Data“. Okamžitě dojde k vygenerování příkladů.
3. Pokud příklady nevyhovují, stačí v Procvičování zadat jeden výsledek. Po odentování dojde ke změně zadání. To lze neomezeně opakovat.
4. Pokud příklady vyhovují, zavřít soubor „Data“ a jednotlivé soubory uložit.
5. Tisk dokumentu je nastaven černobíle. Jako pracovní list pro žáky lze tisknout verzi pro procvičování nebo pro testování.

Úlohy jsou v pracovním listu zadány podle těchto pravidel:

- Úloha 1 - rozšiřování postupného poměru – dvojčíferná čísla
- Úloha 2 - rozšiřování postupného poměru – trojčíferná čísla
- Úloha 3 - rozšiřování postupného poměru – desetinná čísla
- Úloha 4 - rozdělení čísla na tři části v daném postupném poměru v oboru velké násobilky

## INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Projekt: Tvořivá škola, registrační číslo projektu CZ.1.07/1.4.00/21.3505

Příjemce: Základní škola Ruda nad Moravou, okres Šumperk, Sportovní 300, 789 63 Ruda nad Moravou

---

Úloha 5 - rozdělení až trojciferného čísla na tři části v daném postupném poměru

### Seznam literatury a pramenů:

Vše je dílem autora materiálu.

### Poznámka:



## Pracovní list – procvičování a testování

### Postupný poměr II

#### 1. Dopln čísla tak, aby platila rovnost:

a)

$$\begin{aligned} 6 : 7 : 9 &= 30 : \square : \square \\ 1 : 4 : 5 &= \square : 32 : \square \\ 4 : 9 : 2 &= \square : \square : 6 \\ 4 : 7 : 9 &= \square : 56 : \square \\ 3 : 7 : 6 &= 9 : \square : \square \end{aligned}$$

b)

$$\begin{aligned} 5 : 1 : 3 &= \square : \square : 3 \\ 3 : 4 : 6 &= \square : 28 : \square \\ 3 : 2 : 1 &= 18 : \square : \square \\ 2 : 4 : 3 &= \square : 28 : \square \\ 9 : 4 : 9 &= \square : \square : 18 \end{aligned}$$

#### 2. Dopln čísla tak, aby platila rovnost:

a)

$$\begin{aligned} 3 : 7 : 1 &= 108 : \square : \square \\ 3 : 6 : 7 &= \square : 12 : \square \\ 2 : 1 : 3 &= \square : \square : 54 \\ 1 : 3 : 4 &= \square : 108 : \square \\ 9 : 1 : 6 &= 63 : \square : \square \end{aligned}$$

b)

$$\begin{aligned} 7 : 8 : 9 &= \square : \square : 504 \\ 1 : 2 : 9 &= \square : 48 : \square \\ 2 : 1 : 9 &= 96 : \square : \square \\ 2 : 8 : 5 &= \square : 192 : \square \\ 7 : 1 : 2 &= \square : \square : 16 \end{aligned}$$

#### 3. Dopln čísla tak, aby platila rovnost:

a)

$$\begin{aligned} 3 : 7 : 9 &= 1,8 : \square : \square \\ 9 : 8 : 2 &= \square : 3,2 : \square \\ 3 : 4 : 4 &= \square : \square : 2 \\ 5 : 8 : 6 &= \square : 7,2 : \square \\ 9 : 7 : 3 &= 5,4 : \square : \square \end{aligned}$$

b)

$$\begin{aligned} 4 : 1 : 8 &= \square : \square : 7,2 \\ 6 : 3 : 7 &= \square : 2,7 : \square \\ 2 : 3 : 3 &= 0,8 : \square : \square \\ 9 : 4 : 2 &= \square : 1,2 : \square \\ 1 : 3 : 1 &= \square : \square : 1,2 \end{aligned}$$

#### 4. Rozděľ číslo na tři části dle postupného poměru v závorce:

a)

$$\begin{aligned} 15 \quad (7:3:5) & \square : \square : \square \\ 96 \quad (9:1:2) & \square : \square : \square \\ 13 \quad (6:3:4) & \square : \square : \square \\ 119 \quad (6:7:4) & \square : \square : \square \\ 120 \quad (2:8:5) & \square : \square : \square \end{aligned}$$

b)

$$\begin{aligned} 20 \quad (2:1:2) & \square : \square : \square \\ 112 \quad (1:9:6) & \square : \square : \square \\ 112 \quad (2:7:5) & \square : \square : \square \\ 98 \quad (3:7:4) & \square : \square : \square \\ 51 \quad (8:3:6) & \square : \square : \square \end{aligned}$$

#### 5. Rozděľ číslo na tři části dle postupného poměru v závorce:

a)

$$\begin{aligned} 420 \quad (6:7:2) & \square : \square : \square \\ 126 \quad (3:5:1) & \square : \square : \square \\ 126 \quad (1:2:3) & \square : \square : \square \\ 540 \quad (9:6:5) & \square : \square : \square \\ 306 \quad (9:5:3) & \square : \square : \square \end{aligned}$$

b)

$$\begin{aligned} 1134 \quad (2:9:7) & \square : \square : \square \\ 828 \quad (7:9:7) & \square : \square : \square \\ 306 \quad (5:4:8) & \square : \square : \square \\ 672 \quad (2:1:9) & \square : \square : \square \\ 288 \quad (4:7:5) & \square : \square : \square \end{aligned}$$



**Pracovní list – výsledky:**

## Postupný poměr II

### 1. Dopln čísla tak, aby platila rovnost:

a)

$$6 : 7 : 9 = 30 : \boxed{35} : \boxed{45}$$

$$1 : 4 : 5 = \boxed{8} : 32 : \boxed{40}$$

$$4 : 9 : 2 = \boxed{12} : \boxed{27} : 6$$

$$4 : 7 : 9 = \boxed{32} : 56 : \boxed{72}$$

$$3 : 7 : 6 = 9 : \boxed{21} : \boxed{18}$$

b)

$$5 : 1 : 3 = \boxed{5} : \boxed{1} : 3$$

$$3 : 4 : 6 = \boxed{21} : 28 : \boxed{42}$$

$$3 : 2 : 1 = 18 : \boxed{12} : \boxed{6}$$

$$2 : 4 : 3 = \boxed{14} : 28 : \boxed{21}$$

$$9 : 4 : 9 = \boxed{18} : \boxed{8} : 18$$

### 2. Dopln čísla tak, aby platila rovnost:

a)

$$3 : 7 : 1 = 108 : \boxed{252} : \boxed{36}$$

$$3 : 6 : 7 = \boxed{6} : 12 : \boxed{14}$$

$$2 : 1 : 3 = \boxed{36} : \boxed{18} : 54$$

$$1 : 3 : 4 = \boxed{36} : 108 : \boxed{144}$$

$$9 : 1 : 6 = 63 : \boxed{7} : \boxed{42}$$

b)

$$7 : 8 : 9 = \boxed{392} : \boxed{448} : 504$$

$$1 : 2 : 9 = \boxed{24} : 48 : \boxed{216}$$

$$2 : 1 : 9 = 96 : \boxed{48} : \boxed{432}$$

$$2 : 8 : 5 = \boxed{48} : 192 : \boxed{120}$$

$$7 : 1 : 2 = \boxed{56} : \boxed{8} : 16$$

### 3. Dopln čísla tak, aby platila rovnost:

a)

$$3 : 7 : 9 = 1,8 : \boxed{4,2} : \boxed{5,4}$$

$$9 : 8 : 2 = \boxed{3,6} : 3,2 : \boxed{0,8}$$

$$3 : 4 : 4 = \boxed{1,5} : \boxed{2} : 2$$

$$5 : 8 : 6 = \boxed{4,5} : 7,2 : \boxed{5,4}$$

$$9 : 7 : 3 = 5,4 : \boxed{4,2} : \boxed{1,8}$$

b)

$$4 : 1 : 8 = \boxed{3,6} : \boxed{0,9} : 7,2$$

$$6 : 3 : 7 = \boxed{5,4} : 2,7 : \boxed{6,3}$$

$$2 : 3 : 3 = 0,8 : \boxed{1,2} : \boxed{1,2}$$

$$9 : 4 : 2 = \boxed{2,7} : 1,2 : \boxed{0,6}$$

$$1 : 3 : 1 = \boxed{1,2} : \boxed{3,6} : 1,2$$

### 4. Rozděľ číslo na tři části dle postupného poměru v závorce:

a)

$$15 (7:3:5) \quad \boxed{7} : \boxed{3} : \boxed{5}$$

$$96 (9:1:2) \quad \boxed{72} : \boxed{8} : \boxed{16}$$

$$13 (6:3:4) \quad \boxed{6} : \boxed{3} : \boxed{4}$$

$$119 (6:7:4) \quad \boxed{42} : \boxed{49} : \boxed{28}$$

$$120 (2:8:5) \quad \boxed{16} : \boxed{64} : \boxed{40}$$

b)

$$20 (2:1:2) \quad \boxed{8} : \boxed{4} : \boxed{8}$$

$$112 (1:9:6) \quad \boxed{7} : \boxed{63} : \boxed{42}$$

$$112 (2:7:5) \quad \boxed{16} : \boxed{56} : \boxed{40}$$

$$98 (3:7:4) \quad \boxed{21} : \boxed{49} : \boxed{28}$$

$$51 (8:3:6) \quad \boxed{24} : \boxed{9} : \boxed{18}$$

### 5. Rozděľ číslo na tři části dle postupného poměru v závorce:

a)

$$420 (6:7:2) \quad \boxed{168} : \boxed{196} : \boxed{56}$$

$$126 (3:5:1) \quad \boxed{42} : \boxed{70} : \boxed{14}$$

$$126 (1:2:3) \quad \boxed{21} : \boxed{42} : \boxed{63}$$

$$540 (9:6:5) \quad \boxed{243} : \boxed{162} : \boxed{135}$$

$$306 (9:5:3) \quad \boxed{162} : \boxed{90} : \boxed{54}$$

b)

$$1134 (2:9:7) \quad \boxed{126} : \boxed{567} : \boxed{441}$$

$$828 (7:9:7) \quad \boxed{252} : \boxed{324} : \boxed{252}$$

$$306 (5:4:8) \quad \boxed{90} : \boxed{72} : \boxed{144}$$

$$672 (2:1:9) \quad \boxed{112} : \boxed{56} : \boxed{504}$$

$$288 (4:7:5) \quad \boxed{72} : \boxed{126} : \boxed{90}$$