

## Metodický list z matematiky pre rodičov

**Ročník:** 7. ročník ZŠ

**Učivo:** Priama úmernosť

**Teória:**

Priama úmernosť je závislosť dvoch veličín, pričom platí, že koľkokrát sa **zväčší** jedna veličina, toľkokrát sa **zväčší** druhá veličina (koľkokrát sa **zmenší** jedna veličina, toľkokrát sa **zmenší** druhá veličina).

Riešenie priamej úmernosti uľahčí **TROJČLENKA** – zápis, v ktorom sú **tri členy** úmery dané a štvrtý člen je neznámy (označujeme ho  $x$ ).

### Úloha 1

**Zadanie:** Za 8 dní prečítal Peter z knihy 192 strán. Koľko strán prečítal za 5 dní, ak stále čítal rovnako rýchlo?

*Riešenie – prvé:*

1. Vypočítame, koľko strán z knihy prečítal za 1 deň. Za jeden deň prečítal  $192 : 8 = 24$  strán.
2. Ak za jeden deň prečítal 24 strán, tak za 5 dní prečítal  $5 \cdot 24 = 120$  strán.
3. Sformulujeme odpoveď: Za 5 dní prečítal 120 strán.

*Riešenie – druhé:*

1. Použijeme trojčlenku, ktorá bude vyzerat' takto:

$$\begin{array}{c} \uparrow 8 \text{ dní} \dots\dots 192 \text{ strán} \uparrow \\ \left| \begin{array}{c} 5 \text{ dní} \dots\dots\dots x \text{ strán} \end{array} \right| \end{array}$$

2. Vyriešime rovnicu, ktorá vyplýva z trojčlenky.

$$\frac{5}{8} = \frac{x}{192}$$

Obe strany tejto rovnice vynásobíme číslom 192, čím dostaneme neznámu  $x$ .

$$\begin{array}{l} \frac{960}{8} = x \\ 120 = x \end{array}$$

3. Sformulujeme odpoveď: Za 5 dní prečítal 120 strán.

Poznámka k 2. riešeniu

Rovnicu  $\frac{5}{8} = \frac{x}{192}$  môžeme riešiť aj „krížovým pravidlom“

$$\frac{5}{8} = \frac{x}{192}$$


pričom dostaneme  $5 \cdot 192 = 8 \cdot x$

Keď obe strany rovnice  $960 = 8 \cdot x$  predelíme číslom 8, vypočítame  $x = 120$ .

## Úloha 2

*Zadanie:* Doplňte tabuľku tak, aby medzi hodnotami  $x$  a  $y$  bola priama úmernosť.

$x$	2	3	6	?
$y$	?	24	?	56




*Riešenie:*

1. Uvedomíme si, že ak  $x = 3$ , tak  $y = 24$ , teda  $y$ -ová hodnota sa zväčšila **8**-krát.

Preto v tabuľke doplníme číslo **8**:


$x$	2	3	6	?
$y$	?	24	?	56



2. Ak  $x = 2$ , tak  $y = 2 \cdot 8 = 16$ .

Preto v tabuľke doplníme číslo **16**:


$x$	2	3	6	?
$y$	16	24	?	56



3. Ak  $x = 6$ , tak  $y = 6 \cdot 8 = 48$ .

Preto v tabuľke doplníme číslo **48**:


$x$	2	3	6	?
$y$	16	24	48	56



4. Ak  $y = 56$ , tak  $x = 56 : 8 = 7$ .

Preto v tabuľke doplníme číslo **7**:

$x$	2	3	6	7
$y$	16	24	48	56



## Úloha 3

*Zadanie:* 6 cukrárok upečie za 6 dní 36 svadobných tort. Koľko svadobných tort upečie 7 cukrárok za 8 dní? Predpokladáme, že všetky cukrárky sú rovnako výkonné.

*Riešenie:*

1. V prvom riadku tabuľky uvedieme, čo máme dané a potom vypočítame, koľko svadobných tort upečie 6 cukrárok za 1 deň.

6 cukrárok	6 dní	36 svadobných tort
6 cukrárok	1 deň	$36 : 6 = 6$ svadobných tort

2. V prvom riadku tabuľky uvedieme, čo už vieme a potom vypočítame, koľko svadobných tort upečie 1 cukrárka za 1 deň.

6 cukrárok	1 deň	6 svadobných tort
1 cukrárka	1 deň	$6 : 6 = 1$ svadobnú tortu

3. V prvom riadku tabuľky uvedieme, čo už vieme a potom vypočítame, koľko svadobných tort upečie 7 cukrárok za 1 deň.

1 cukrárka	1 deň	1 svadobnú tortu
7 cukrárok	1 deň	$1 \cdot 7 = 7$ svadobných tort

4. V prvom riadku tabuľky uvedieme, čo už vieme a potom vypočítame, koľko svadobných tort upečie 7 cukrárok za 8 dní.

7 cukrárok	1 deň	7 svadobných tort
7 cukrárok	8 dní	$7 \cdot 8 = 56$ svadobných tort

5. Sformulujeme odpoveď: 7 cukrárok upečie za 8 dní 56 svadobných tort.