

## ROZDEL ČÍSLO V DANOM POMERE - vzorové úlohy

Súčet dvoch čísel je 48, ich pomer je 3:5. Ktoré sú to čísla?

Ako viem, že mám číslo 48 rozdeliť v pomere 3:5, ak sa to nepíše v zadaní? Súčet je výsledok sčítania, ak mám pomer 3 : 5 viem, že to budú dva sčítance. Prvý predstavuje 3 dieliky a druhý 5 dielikov. **Počet dielikov pri rozdelení spočítam.** Ak oba sčítance spočítam dostanem súčet. **Na začiatku aj po výpočte budem mať stále číslo 48.**

Riešenie: súčet 48 mám rozdeliť v pomere 3:5

Spamäti: súčet 48  
pomer 3 : 5... 3 + 5 = 8 dielikov  
48 : 8 = 6 ..... 1 d

48 rozdeliť

3 . 6      5 . 6  
18            30  
sk: 18 + 30 = 48

Výpočtom:  
číslo 48 rozdeliť v pomere 3:5  
 $\forall d \dots\dots\dots 3 + 5 = 8 d$   
1d ..... 48 : 8 = 6  
3 d ..... 3 . 6 = 18  
5 d ..... 5 . 6 = 30  
sk: 8 d ..... 48

Sú to čísla 18 a 30 .

Lenka dostáva vreckové od svojich rodičov. V apríli a máji sa jej podarilo ušetriť 32 eur. Pomer ušetrených peňazí za apríl a máj je 6:2. Koľko eur ušetrila Lenka za apríl a koľko za máj?

Sumu 32 eur mám rozdeliť v pomere 6 : 2. V zadaní je ako prvý mesiac napísaný apríl jemu prislúcha prvý člen pomeru 6. Ako druhý mesiac je napísaný máj, ktorému prislúcha druhý člen pomeru 2 . **Počet dielikov pri rozdelení spočítam.** Na začiatku aj po výpočte budem mať stále sumu 32 eur.

Spamäti: ušetrená suma 32 eur  
pomer 6 : 2 .... 6 + 2 = 8 dielikov  
32 : 8 = 4 ..... 1 d

32 rozdeliť

6 . 4      2 . 4  
24            8  
sk: 24 + 8 = 32

Výpočtom.  
sumu 32 eur rozdeliť v pomere 6 : 2  
 $\forall d \dots\dots\dots 6 + 2 = 8 d$   
1 d ..... 32 : 8 = 4  
6 d ..... 6 . 4 = 24 apríl  
2 d ..... 2 . 4 = 8 máj  
sk: 8 d ..... 32

V apríli ušetrila 24eur a v máji 8 eur.

Spracované pre rodičov detí s PU v skupine na fb - Učím sa doma

S mojimi poznámkami

**POZOR !!!!**

Ak máme zmeniť číslo v danom pomere na konci máme číslo menšie/ väčšie

Ak rozdeľujeme číslo v danom pomere na začiatku aj na konci máme rovnaké číslo

## VZOROVÁ ÚLOHA

Rozdeľ číslo 20 v pomere 2 : 3

Spamäti :

pomer 2 : 3 = 2+3 =5  
20 : 5 = 4..... 1 d

20 rozdeliť

2 . 4      3 . 4  
8            12  
8 + 12 = 20

Výpočtom:

číslo ..... 20  
pomer ..... 2 : 3

$\forall d \dots\dots\dots 2 + 3 = 5 d$

1 d ..... 20 : 5 = 4

2 d ..... 2 . 4 = 8    1 číslo

3 d ..... 3 . 4 = 12    2 číslo

sk: 5d ..... 20

Ak chceme rozdeliť číslo v danom pomere:

- najprv spočítame všetky dieliky
- vypočítame hodnotu 1 dielika
- prepočítame dané dieliky ( čísla pomeru vynásobíme hodnotou 1 dielika )
- urobíme si skúšku správnosti .. číslo na začiatku aj na konci je rovnaké

Poznámka:  $\forall$  - všetky dieliky

## ROZDELENIE ÚSEČKY V DANOM POMERE

Rozdeľ úsečku  $|AB| = 12 \text{ cm}$  v pomere  $5 : 7$

**Výpočtom:**

$\forall =$  všetky dieliky  $5 + 7 = 12$

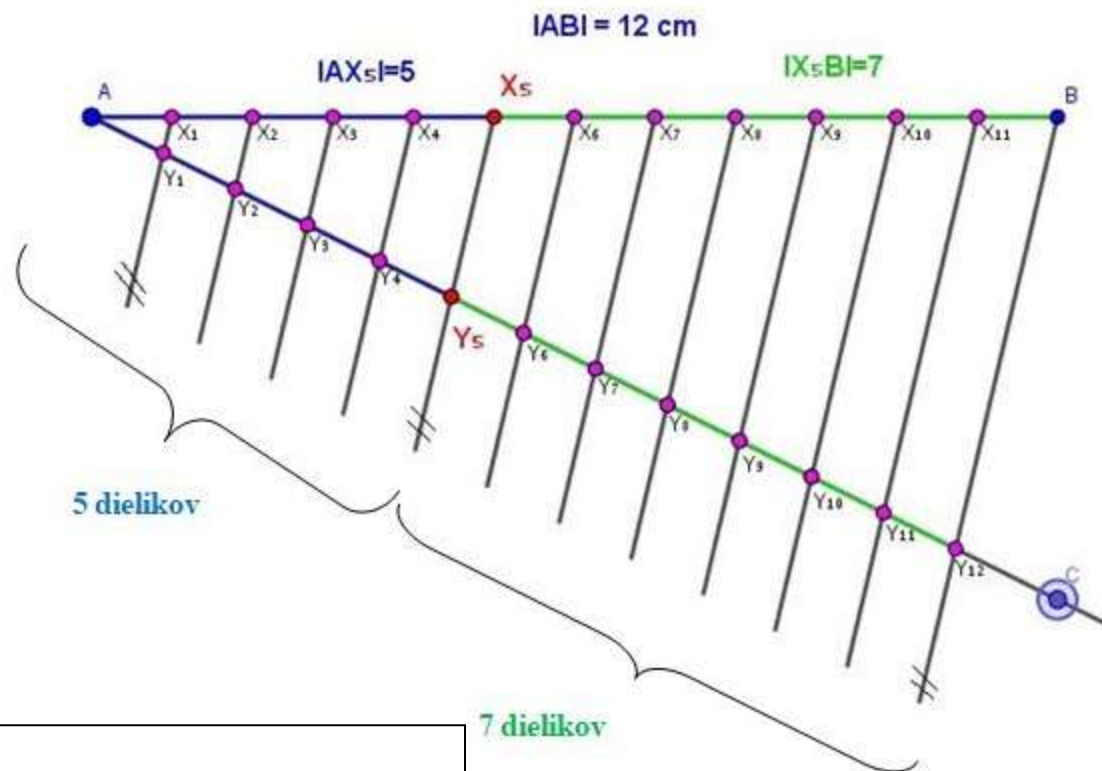
12 d ..... 12 cm

1 d .....  $12 : 12 = 1 \text{ cm}$

5 d .....  $5 \cdot 1 = 5 \text{ cm}$

7 d .....  $7 \cdot 1 = 7 \text{ cm}$

sk: 12 d.....12 cm



1. Narysujem úsečku  $|AB| = 12 \text{ cm}$ .

2. Pod ľubovoľným uhlom narysujem polpriamku AC

3. Polpriamku AC rozdelím na 12 rovnakých

(...prečo 12 dielikov? Pri rozdelení musíme dieliky spočítať.

Prvých 5 dielikov predstavuje prvú časť pomeru,

druhých 7 dielikov predstavuje druhú časť pomeru)

4. Koncový bod úsečky B spojíme s bodom  $Y_{12}$  rovnobežkou

5. Postupne bodmi  $Y_{11} \dots Y_1$  zostrojíme rovnobežky s rovnobežkou prechádzajúcou bodmi

$BY_{12}$  (Stačí narysovať dve rovnobežky cez  $Y_{12}$  a  $Y_5$ )

6. Každá rovnobežka pretína úsečku AB postupne v bodoch  $X_{11} \dots X_1$

Nás zaujíma rovnobežka, ktorá prechádza bodom  $Y_5$

7. Bod  $X_5$  rozdeľuje úsečku AB v pomere  $5:7$

8. Klasicky odmeriame veľkosť úsečiek  $|AX_5| = 5 \text{ cm}$   $|X_5B| = 7 \text{ cm}$

9. Graficky sme rozdelili úsečku AB v pomere  $5 : 7$

poznámka: . rysovala som namiesto rovnobežiek polpriamky

Počet žiakov, ktorí sa vozia do školy autom je 96. V pomere k žiakom, ktorí chodia pešo to je 2:7. Koľko žiakov chodí pešo?

Zo zadania čítame autom chodí 96 žiakov v pomere k žiakom, ktorí chodia pešo je v pomere 2 : 7

prvý člen pomeru je 2 ... autom ... 96 žiakov

druhý člen pomeru je 7 .... pešo ..... neviem ... označím si x

Spamäti:

$$\left[ \begin{array}{l} 2 : 7 \\ 96 : x \end{array} \right]$$

$$96 : 2 = 48 \quad x = 48 \cdot 7 = 336$$

Autom chodí do školy 96 žiakov.

**Pešo chodí do školy 336 žiakov.**

Do školy chodí 432 žiakov.

2 dieliky predstavujú **96 žiakov**  
 1 dielik vypočítam  $96 : 2 = 48$   
 7 dielikov vypočítam  $7 \cdot 48 = 336$   
**sk: rozdeľ 432 žiakov v pomere 2 : 7**

$$432 : 9 = 48 \dots 1 \text{ dielik}$$

$$2 \cdot 48 = 96$$

$$7 \cdot 48 = 336$$

$$\text{spolu } 96 + 336 = 432$$

Výpočtom:

$$2 \text{ dieliky} \dots\dots\dots 96$$

$$1 \text{ dielik} \dots\dots\dots 96 : 2 = 48$$

$$7 \text{ dielikov} \dots\dots\dots 7 \cdot 48 = 336$$

**Do školy chodí 336 žiakov pešo.**

sk :

$$48 + 336 = 432 \text{ žiakov}$$

432 rozdeliť v pomere 2 : 7

$$2 : 7 \dots\dots 2 + 7 = 9$$

$$432 : 9 = 48$$

1 d predstavuje 48 žiakov.

$$2 \text{ d} \dots\dots\dots 2 \cdot 48 = 96$$

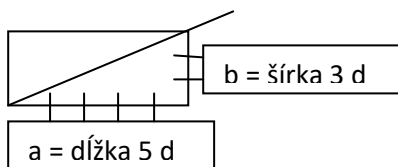
$$7 \text{ d} \dots\dots\dots 7 \cdot 48 = 336$$

432

Ovocný sad, na ktorého oplatenie je potrebné 240 m pletiva, má tvar obdĺžnika s rozmermi, ktoré sú v pomere 5:3. Aké sú rozmery ovocného sadu?

**Riešenie pre šikovné deti .. spamäti**

Ak celý obvod je 240m, potom polovica z obvodu je 120 m .



120 cm rozdeliť v pomere 5 : 3

$$\text{pomer } 5 : 3 \dots\dots\dots 5 + 3 = 8 \text{ d}$$

$$120 : 8 = 15 \dots\dots\dots 1 \text{ d}$$

$$a = 5 \cdot 15 = 75 \text{ m}$$

$$b = 3 \cdot 15 = 45 \text{ m}$$

120 m

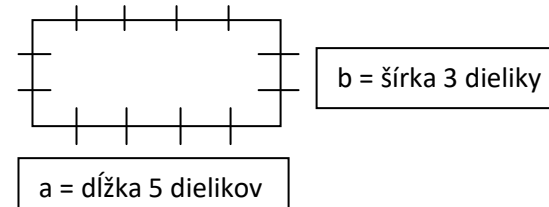
$$\text{sk. } o = 2 \cdot (a+b) = 2 \cdot (75+45) = 2 \cdot 120 = 240 \text{ m.}$$

Dĺžka ovocného sadu je 75m a šírka 45 m .

Ovocný sad, na ktorého oplatenie je potrebné 240 m pletiva, má tvar obdĺžnika s rozmermi, ktoré sú v pomere 5:3. Aké sú rozmery ovocného sadu?

Výpočtom:

Je dobré, ak dieťa si vie nakresliť obrázok a v ňom vyznačiť čo máme dané .



Plot okolo sadu je obvod obdĺžnika. Na oplatenie potrebujeme 240m pletiva. Obvod obdĺžnika je 240 m. Rozmery sú v pomere 5 : 3. Prvý člen pomeru je dĺžka a druhý člen pomeru je šírka sadu. Obvod záhrady je rozdelený na rovnaké dieliky.

**240 m rozdeliť v pomere 5 : 3**

$$\forall d \dots\dots\dots 5 + 3 + 5 + 3 = 16$$

$$\underline{1 \text{ d} \dots\dots\dots 240 : 16 = 15}$$

$$\text{dĺžka } a = 5 \text{ d} \dots\dots\dots 5 \cdot 15 = 75 \text{ m}$$

$$\text{šírka } b = 3 \text{ d} \dots\dots\dots 3 \cdot 15 = 45 \text{ m}$$

$$8 \text{ d} \dots\dots\dots 120 \text{ m}$$

$$16 \text{ d} \dots\dots\dots 240 \text{ m}$$

**Dĺžka ovocného sadu je 75 m a jeho šírka 45m.**

Skúška

$$o = 2 \cdot (a + b)$$

$$o = 2 \cdot (75 + 45)$$

$$o = 2 \cdot 120$$

$$o = 240 \text{ m}$$