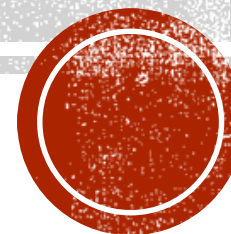


POČÍTÁNÍ S POMĚRY



1. ZMĚNA ČÍSLA (HODNOTY) V DANÉM POMĚRU

- **Základní recept pro přípravu guláše:** 4 osoby..... 600g masa
- Připravujeme guláš pro 14 osob, kolik gramů masa si musíme přichystat?
- 4 osoby.....600 g
- 1 osoba..... $600:4=150$ g
- 14 osob..... $14 \cdot 150=2100$ g
- **Jinak:** poměr osob **nový : původní**
- $$14 : 4 = 7:2 = \frac{7}{2}$$
- Musíme změnit recept v poměru $7:2 = \frac{7}{2}$
- $600 \cdot \frac{7}{2} = 300 \cdot 7 = 2100$ g
- Odpověď: Pro 14 osob je třeba připravit 2100 gramů masa.



- Změnit číslo v poměru 7:2 znamená vynásobit číslo zlomkem $\frac{7}{2}$
- Změna v poměru $a : b = \frac{a}{b}$ (záleží na pořadí: první člen do čitatele, druhý člen do jmenovatele)
- Když je zlomek větší než jedna ($a > b$), dojde ke zvětšení daného čísla
- Když je zlomek menší než jedna ($a < b$), dojde ke zmenšení daného čísla



15/CV.2

- Pan Novák si nechal zvětšit obrázek o rozměrech 9cm a 13cm v poměru 3:1. Zvětšený obrázek má rozměry 36cm a 52 cm.
- a) Je to v pořádku?
- Oba rozměry se měly zvětšit v poměru 3:1, tzn. vynásobíme $\frac{3}{1}$
- $9 \cdot \frac{3}{1} = 27 \text{ cm}$
- $13 \cdot \frac{3}{1} = 39 \text{ cm}$ **Není to v pořádku, zvětšený obrázek by měl mít rozměry 27cm a 39cm.**
- c) V jakém poměru zvětšili panu Novákovi obrázek? (dáme do poměru kratší strany a pak i delší strany obou obrázků)
- **změněný : původní (záleží na pořadí!!!!)**
- $36\text{cm} : 9 \text{ cm} = 4:1$
- $52\text{cm} : 13\text{cm} = 4:1$ **Obrázek byl zvětšen v poměru 4:1**



VYPRACUJ CVIČENÍ STR.15.-16.

- 15/3A Změň číslo 5 v poměru
- a) 2:1; číslo vynásobíme poměrem zapsaným ve tvaru zlomku $2:1 = \frac{2}{1}$
- $5 \cdot \frac{2}{1} = 10$
- 15/4A Změň číslo 28 v poměru
- a) 1:2; číslo vynásobíme poměrem zapsaným ve tvaru zlomku $1:2 = \frac{1}{2}$
- $28 \cdot \frac{1}{2} = 14$



- **15/5** Na 10 litrů vody dáváme 110 ml pracího prášku
- Paní Máchalová si dala do umyvadla 3 litry vody, kolik má přidat pracího prášku?
- **Voda** : sestavíme poměr nový : původní
- $3 : 10 = \frac{3}{10}$ (množství vody se zmenšilo!!)
- **Prací prášek**: $110 \text{ ml} \cdot \frac{3}{10} = 33 \text{ ml}$
- Odpověď: Paní Máchalová musí přidat 33ml pracího prášku.
- **16/6** Vypočítej (změň délky stran v obdélníku KLMN v poměru 3:2)

