

úlohy s procenty řešené trojčlenkou

A

Příklad:
Aby byl kompot ze zralých hrušek dobrý a nekazil se, musíme do jeho nálevu přidat cukr tak, aby tvořil alespoň 25 % hmotnosti celého nálevu. Kolik kg cukru nejméně potřebujeme pro přípravu 1,5 kg nálevu?

Řešení:
Při zápisu řešení úlohy budeme postupovat podobně jako při řešení úloh trojčlenkou. Hmotnost složek nálevu a jí odpovídající počet procent jsou veličiny **přímě** úměrné:

↑ 1,5 kg 100 % ↑
↑ x kg 25 % ↑

$$\frac{x}{1,5} = \frac{25}{100}$$

$$x = 1,5 \cdot \frac{25}{100} = 0,375 \text{ kg}$$

$$x = 0,375 \text{ kg}$$

K přípravě 1,5 kg nálevu potřebujeme 0,375 kg cukru.



B**Příklad:**

Rodina Matoulkových se stěhovala do bytu o 35 % většího, než jaký dosud obývala. Z jak velkého bytu se Matoulkovi stěhovali, když jejich nový byt má výměru 81 m²?

Řešení:

Základem je výměra původního bytu. Výměra nového bytu je o 35 % větší, tvoří tedy 135 % výměry původního bytu. Výměra bytu a jí odpovídající počet procent jsou opět veličiny **přímo úměrné**:

$$\begin{array}{l} \downarrow x \text{ m}^2 \dots\dots\dots 100 \% \downarrow \\ \downarrow 81 \text{ m}^2 \dots\dots\dots 135 \% \downarrow \end{array}$$

$$\frac{x}{81} = \frac{100}{135}$$

$$x = 81 \cdot \frac{100}{135} = 60$$

$$x = 60 \text{ m}^2$$

Výměra původního bytu byla 60 m².

15 % z 156

$$\begin{array}{r} 100 \% \dots\dots 156 \\ 15 \% \dots\dots x \end{array}$$

$$x = \frac{15 \cdot 156}{100}$$

$$x = 23,4$$

15 % je 156

$$\begin{array}{r} 15 \% \dots\dots 156 \\ 100 \% \dots\dots x \end{array}$$

$$x = \frac{100 \cdot 156}{15}$$

$$x = 1040$$

15 z 156

$$\begin{array}{r} 100 \% \dots\dots 156 \\ x \% \dots\dots 15 \end{array}$$

$$x = \frac{15 \cdot 100}{156}$$

$$x = 9,6 \%$$

1) křížové pravidlo....co je proti neznámé je ve jmenovateli

2) jedu podle šipek

$$x : 156 = 15 : 100$$

$$x = 156 \cdot 15 : 100$$

počítali jsme podle vzorců,
není zkoušíme pomocí
trojčlenky

příklady k procvičení, odevzdat :-)

opsat zadání a pod něj výpočet, použít trojčlenku

1) 146 z 2 000

2) 14 % z 150 000

3) 85 % je 78 965

4) V 7. třídě je 23 dětí. Sedm z nich hraje na hudební nástroj. Kolik procent dětí hraje na hudební nástroj?

5) Jaká bude cena trička po zlevnění o 15 %, když před zlevněním stálo 150 Kč.

6) Cena trička po slevě 30 % je 620. Jaká byla jeho původní cena?

7) Rozloha Belgie je rovna 38,7 % rozlohy ČR, která má 78 864 km². Jaká je rozloha Belgie?

8) Pan Chytrý prodává čokoládu za 29 Kč. Prodej nešel, zlevnil o 10 %. Začalo se dařit, zdražil opět o 10 %. Jaká je cena zlevnění a zdražení? Je stejná?

9) Mosaz je slitina 62 % mědi, zbytek tvoří zinek. Jaká je hmotnost mědi, kterou potřebujeme na 350 kg mosazi?