



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

VY_32_INOVACE_M_122

Poměr, měřítko

Autor: Miroslava Klosová Mgr.

Použití: 7. ročník

Datum vypracování: 9. 9. 2012

Datum pilotáže: 18. 9. 2012

Anotace: Pracovní list obsahuje čtyři slovní úlohy, ve třech je k výpočtu použitý poměr veličin a v jednom měřítko mapy, u třech úloh je i nápověda pro výpočet – zápis vedoucí k výpočtu. Materiál může být v 7. ročníku použitý po výkladu k procvičení, jako domácí úkol nebo jako test, případně ve vyšších ročnících k opakování učiva.

Základní škola Kladno, Vašatova 1438

Autorem materiálu a všech jeho částí, není-li uvedeno jinak, je Mgr. Miroslava Klosová.

Poměr, měřítko

- 1) Ve voliére jsou andulky a korely, jejich počet je v poměru 5:3. Kolik je andulek, když korel je 15?

Zápis: andulky : korely _____ : _____

počet korel _____

počet andulek x

x = _____

x = _____

Odpověď:

- 2) Nálev na okurky obsahuje vodu a ocet v poměru 3:1. Kolik vody a kolik octa je třeba na 6 litrů nálevu?

Zápis: voda : ocet _____

celkový objem nálevu _____

1 díl _____

voda _____

ocet _____

Odpověď:

- 3) Do substrátu na květiny se dává zemina, rašelina a písek v poměru objemů 3:2:1. Kolik litrů jednotlivých složek je třeba, když paní Valentová chce připravit 4,2 litrů substrátu?

(Nápověda: postupuj podobně jako v předchozí úloze)

Zápis:

Odpověď:

- 4) Soňa a Petra si udělaly výlet na kole, na mapě s měřítkem 1:75 000 byla dráha jejich plánovaného výletu dlouhá 15 cm. Kolik km ujely ve skutečnosti?

Zápis: měřítko mapy _____

délka na mapě _____

délka ve skutečnosti x km

x = _____

x = _____ cm = _____ km

Odpověď:

Poměr, měřítko - řešení

- 1) Ve voliére jsou andulky a korely, jejich počet je v poměru 5:3. Kolik je andulek, když korel je 15?

Zápis: andulky : korely 5 : 3

počet korel 15

počet andulek x

 $x = (15 : 3) \cdot 5$

$x = 25$

Odpověď: Ve voliére je 25 andulek.

-
- 2) Nálev na okurky obsahuje vodu a ocet v poměru 3:1. Kolik vody a kolik octa je třeba na 6 litrů nálevu?

Zápis: voda : ocet 3 : 1

celkový objem nálevu 6 l

1 díl $6 : (3 + 1) = 6 : 4 = 1,5$

voda $3 \cdot 1,5 = 4,5$ l

ocet $1 \cdot 1,5 = 1,5$ l

Odpověď: Na 6 litrů nálevu je třeba 4,5 l vody a 1,5 l octa.

- 3) Do substrátu na květiny se dává zemina, rašelina a písek v poměru objemů 3:2:1. Kolik litrů jednotlivých složek je třeba, když paní Valentová chce připravit 4,2 litrů substrátu?

(Nápověda: postupuj podobně jako v předchozí úloze)

Zápis: zemina : rašelina : písek3 : 2 : 1

celkový objem substrátu 4,2 l

1 díl $4,2 : (3 + 2 + 1) = 4,2 : 6 = 0,7$

zemina $3 \cdot 0,7 = 2,1$ l

rašelina $2 \cdot 0,7 = 1,4$ l

písek $1 \cdot 0,7 = 0,7$ l

Odpověď: Na 4,2 l substrátu potřebuje paní Valentová 2,1 l zeminy, 1,4 l rašeliny a 0,7 l písku.

- 4) Soňa a Petra si udělaly výlet na kole, na mapě s měřítkem 1:75 000 byla dráha jejich plánovaného výletu dlouhá 15 cm. Kolik km ujely ve skutečnosti?

Zápis: měřítko mapy 1 : 75 000

délka na mapě 15 cm

délka ve skutečnosti x km

 $x = 15 \cdot 75\,000$

$x = 1\,125\,000 \text{ cm} = 11,25 \text{ km}$

Odpověď: Soňa a Petra ujely ve skutečnosti 11,25 km.
