Výukový materiál vytvořen v rámci projektu EU peníze školám

REGISTRAČNÍ ČÍSLO PROJEKTU
CZ.1.07/1.4.00/21.3654

Základní škola Liberec,
Dobiášova 851/5, příspěvková organizace

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Tento výukový materiál vznikl v rámci Operačního programu Vzdělávání pro konkurenceschopnost.

Téma:	**SLOŽENÁ TROJČLENKA**
Autor:	**Mgr. Eva Bočková**
Číslo materiálu:	VY_32_INOVACE_M7(3)_07_08
Sada č.	**7**

Předmět:	Matematika a její aplikace
Tematický okruh :	Přímá a nepřímá úměrnost
Datum vytvoření:	17. 2. 2014
Cílová skupina:	žák 2. stupně ZŠ - základní vzdělávání
Doporučeno pro:	7. ročník

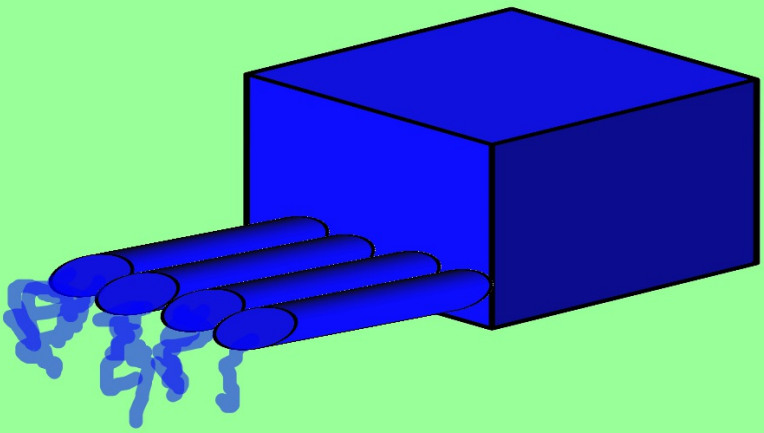
Anotace:

- využívání trojčlenky při řešení slovních úloh
- rozlišuje vztah přímé a nepřímé úměrnosti ve slovních úlohách
- užití a vysvětlení složené trojčlenky - krok za krokem
- posílení mezipředmětových vztahů, využití multimediální techniky

SLOŽENÁ TROJČLENKA

TISK PL

Z nádrže odteče 4 rourami za 6 hodin 120 hl. Kolik vody odteče 5 rourami se stejným průměrem za 14 hodin?



ŘEŠENÍ

Z nádrže odteče 4 rourami za 6 hodin 120 hl. Kolik vody odteče 5 rourami se stejným průměrem za 14 hodin?

Šest studentů si vydělá na stavbě za 5 dní 7 500 Kč.

Kolik korun si vydělá při stejném denním platu 7 dělníků za 10 dní?

ŘEŠENÍ

Šest studentů si vydělá na stavbě za 5 dní 7 500 Kč.

Kolik korun si vydělá při stejném denním platu 7 studentů za 10 dní?

6 studentů.....5 dní .....7 500 Kč
7 studentů.....10 dní ..... x Kč

$$x = \frac{7}{6} \cdot \frac{10}{5} . 7500$$

$$x = 17500\text{Kč}$$

Sedm studentů si vydělá 17 500 Kč.

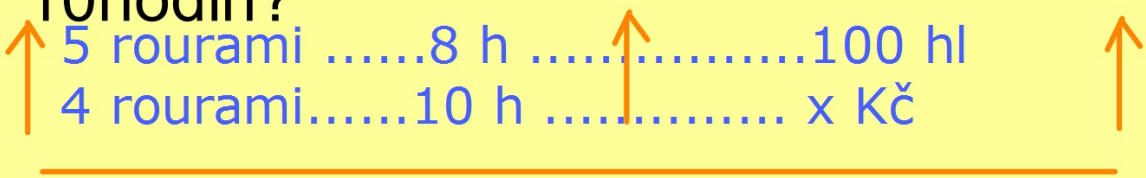
Pěti rourami za 8 hodin nateče do bazénu 100 hl vody.

Kolik vody nateče 4 rourami za 10hodin?

ŘEŠENÍ

Pěti rourami za 8 hodin nateče do bazénu 100 hl vody.

Kolik vody nateče 4 rourami za 10hodin?



$$x = \frac{4}{5} \cdot \frac{10}{8} . 100$$

$$x = 100\,\text{hl}$$

Do bazénu nateče 100 hl vody.

Pět pump vyčerpá za 3 hodiny 1 800 hl vody.

Kolik hektolitrů vyčerpají 4 stejně výkonné pumpy za 6 hodin?

ŘEŠENÍ

Pět pump vyčerpá za 3 hodiny 1 800 hl vody.

Kolik hektolitrů vyčerpají 4 stejně výkonné pumpy za 6 hodin?

5 pump .....3 hod.....1 800 hl
4 pumpy..... 6 hod ..... x hl

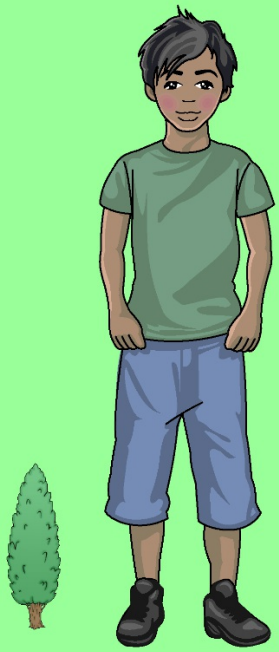
$$x = \frac{4}{5}.\frac{6}{3}.1800$$

$$x = 2880\,\text{hl}$$

Čtyři pumpy vyčerpají 2 880 hl.

15 žáků vysadí za 4 dny 165 stromů.

Za kolik dní by vysadilo 12 žáků stejným tempem 216 stromů?



ŘEŠENÍ

15 žáků vysadí za 4 dny 165 stromů.

Za kolik dní by vysadilo 12 žáků stejným tempem 216 stromů?

$$x = \frac{15}{12} \cdot \frac{216}{135} \cdot 4$$

$$x = 8\,\text{dní}$$

Žáci vysadí stromky za 8 dní.

8 zaměstnanců vyrobí za 15 dní 600 součástek.

Kolik součástek vyrobí 6 zaměstnanců za 12 dní při stejném tempu?

ŘEŠENÍ

8 zaměstnanců vyrobí za 15 dní 600 součástek.

Kolik součástek vyrobí 6 zaměstnanců za 12 dní při stejném tempu?

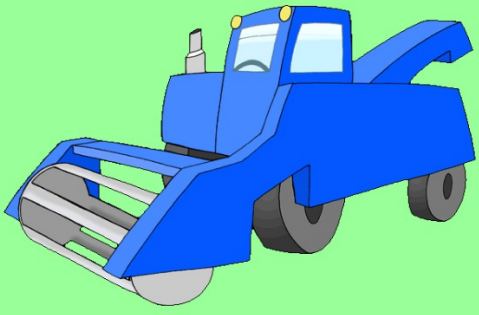
8 zaměstnanců.....15 dní ....600 součástek
6 zaměstnanců.....12 dní ..... x součástek

$$x = \frac{6}{8} \cdot \frac{12}{15} . 600$$

$$x = 360 \text{ součástek}$$

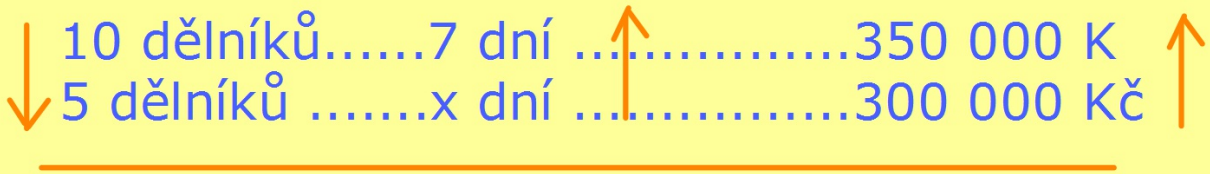
Zaměstnanci vyrobí 360 součástek.

Deset dělníků za 7 dní dostane 350 000 Kč.
Za kolik dní si vydělá 5 dělníků 300 000 Kč?



ŘEŠENÍ

Deset dělníků za 7 dní dostane 350 000 Kč.
Za kolik dní si vydělá 5 dělníků 300 000 Kč?



$$x = \frac{10}{5} \cdot \frac{300000}{350000} \cdot 7$$

$$x = 12 \text{ dní}$$

Dělníci si 300 000 Kč vydělají za 12 dní.

15 strojů vyrobí 1 215 součástek za 30 dní.
Kolik součástek vyrobí 12 strojů za 25 dní?

ŘEŠENÍ

15 strojů vyrobí 1 215 součástek za 30 dní.
Kolik součástek vyrobí 12 strojů za 25 dní?

↑ 6 strojů.....1 215 souč. .....30 dní
↑ 12 strojů.....x souč..... 25 dní

$$x = \frac{12}{15} \cdot \frac{25}{30} \cdot 1215$$

$$x = 810 \text{ součástek}$$

12 strojů vyrobí 810 součástek.

Zdroje:

- Všechny objekty použité k vytvoření materiálu jsou součástí SW ActivStudio, SW ActivInspire, Resource pack nebo jsou vlastní originální tvorbou autora.
- Jakékoliv další využití podléhá autorskému zákonu. Dílo smí být dále šířeno pod licencí CC BY-SA (www.creativecommons.cz).
- Autorem materiálu a všech jeho částí, není-li uvedeno jinak, je autor.
- Materiál je určen pro bezplatné používání pro potřeby výuky a vzdělávání na všech typech škol a školských zařízení.

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Page 2

verze programu: ActivInspire 1.6
Vzdělávací oblast:

Matematika a její aplikace

klíčová slova:

TROJČLENKA, SLOVNÍ ÚLOHY

Page 3

DOPORUČUJI VYTISKNOUT PRACOVNÍ LIST A ŘEŠIT ÚLOHY POSTUPNĚ DO ŠKOLNÍHO SEŠITU.

NALEPÍME ZADÁNÍ PRVNÍ ÚLOHY A ŘEŠÍME SPOLEČNĚ KROK ZA KROKEM.

Page 5

SLOVNÍ ÚLOHY ŘEŠÍME KROK ZA KROKEM.
1. ZÁPIS, STEJNÉ VELIČINY POD SEBE
2. ŠIPKA OD X
3. ZAKRYJEME JEDEN SLOUPEC A ROZHODNEME ÚMĚRNOST A VYZNAČÍME ŠIPKU OPĚT KLIKNUTÍM ODSTRANÍME ZAKRYTÍ
4. ZAKRYJEME DRUHÝ SLOUPEC A ROZHODNEME ÚMĚRNOST OPĚT KLIKNUTÍM ODSTRANÍME ZAKRYTÍ
5. KONTROLA ŠIPEK
6. ZÁPIS ROVNICE A VÝPOČET
7. ODPOVĚĎ

Page 7

ŘEŠENÍ