



Střední průmyslová škola stavební Pardubice

Vzdělávací oblast: Matematické vzdělávání

Název: Slovní úlohy

Autor: Mgr. Adéla Klárová

Datum, třída: 2.11.2012, 2.C - TR

Stručná anotace: Prezentace je určena pro druhý ročník středního odborného učiliště. Obsahuje pracovní list s příklady na procvičení a následně jejich řešení včetně postupu.

Inovace ve vzdělávání na naší škole

V rámci OP Vzdělávání pro konkurenceschopnost



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

SLOVNÍ ÚLOHY – opakování a procvičování

1. Dva tesaři položí v osmi dnech 300 m^2 podlahy. Jaké jsou denní výkony každého z nich, jestliže jeden tesař položí denně o 5 m^2 podlahy více než druhý?
2. Ve dvou sudech je 90 kg suroviny. V jednom sudu je o 8 kg suroviny více než ve druhém. Kolik suroviny je v každém sudu?
3. Tři svářeči se stejnou výkonností svařovali konstrukci z novoduru. Protože dva z nich postupně během práce onemocněli, vykonal dělník A 1,5 krát tolik co dělník B a dělník B 3,5 krát tolik co dělník C. Jak se rozdělili o částku 11 232,- Kč, kterou dostali za práci?
4. Dělník odvezl za 4 dny 156 vozíků, a to tak, že každého následujícího dne odvezl o dva vozíky více než v předchozím dnu. Kolik vozíků odvezl první den?
5. Trubka 4,8 metrů dlouhá má být rozříznuta na dvě části tak, aby jedna z nich byla o 1,2 metrů delší než druhá. Kolik bude měřit každá část trubky?
6. Ze skladu cementu bylo spotřebováno první den $\frac{2}{5}$ celkové zásoby, druhý den $\frac{3}{8}$ zbytku a ve skladu zůstalo ještě 60 kg cementu. Kolik kg cementu bylo celkem ve skladišti?
7. Z celkové zásoby cementu v ústředním skladu bylo vydáno na různé stavby: první den $\frac{1}{8}$, druhý den $\frac{2}{3}$ a třetí den $\frac{1}{6}$ celé zásoby. Ve skladu zbylo 25 pytlů. Kolik pytlů cementu bylo ve skladu celkem?
8. Na adaptaci budov byla potřeba 18720 cihel. Cihly se přivážely na třech autech. Na druhé auto nakládali o $\frac{1}{3}$ cihel více než na první auto, na třetí auto $\frac{5}{4}$ nákladu druhého auta. Kolik cihel odvezli prvním, druhým a třetím autem, jestliže každé auto jelo 5 krát?

ŘEŠENÍ

1. $300 : 8 = 37,5$...denní výkon obou tesařů

	Denní výkon	Výsledek
1. tesař	x	$16,25 \text{ m}^2$
1. tesař	$x+5$	$21,25 \text{ m}^2$
Celkem	$37,5$	$37,5 \text{ m}^2$

$$x + x + 5 = 37,5 \Rightarrow 2x = 32,5 \Rightarrow x = 16,25 \text{ m}^2$$

Denní výkon prvního tesaře je $16,25 \text{ m}^2$, druhého $21,25 \text{ m}^2$.

- 2.

	Množství suroviny	Výsledek
1. sud	x	41 kg
1. sud	$x+8$	49 kg
Celkem	90	90 kg

$$x + x + 8 = 90 \Rightarrow 2x = 82 \Rightarrow x = 41 \text{ kg}$$

V prvním sudu je 41 kg suroviny a ve druhém sudu je 49 kg suroviny.

- 3.

	Svářecí výkon	Výsledek
Dělník A	$1,5.3,5.x$	6048 Kč
Dělník B	$3,5.x$	4032 Kč
Dělník C	x	1152 Kč
Celkem	$11\,232$	11232 Kč

$$x + 3,5x + 1,5 \cdot 3,5x = 11232 \Rightarrow 9,75x = 11232 \Rightarrow x = 1152 \text{ Kč}$$

Dělník A dostal za svoji práci 6048 Kč, dělník B 4032 Kč, dělník C 1152 Kč.

4.

	Odvezené vozíky	Výsledek
1. den	x	36
2. den	x+2	38
3. den	x+4	40
4. den	x+6	42
Celkem	156	156

$$x + x + 2 + x + 4 + x + 6 = 156 \Rightarrow 4x = 144 \Rightarrow x = 36 \text{ vozíků}$$

První den bylo odvezeno 36 vozíků.

5.

	Délka trubky	Výsledek
1. část	x	1,8 m
1. část	x+1,2	3 m
Celkem	4,8	4,8 m

$$x + x + 1,2 = 4,8 \Rightarrow 2x = 3,6 \Rightarrow x = 1,8$$

První část trubky měří 1,8 metrů, druhá část 3 metry.

6.

	Množství cementu	Výsledek
1. den	$\frac{2}{5}x$	64 kg
2. den	$\frac{3}{8}\left(x - \frac{2}{5}x\right)$	36 kg
Zbytek	60 kg	60 kg
Celkem	x	160 kg

$$\frac{2}{5}x + \frac{3}{8}\left(x - \frac{2}{5}x\right) + 60 = x$$

$$\frac{2}{5}x + \frac{3}{8}x - \frac{6}{40}x + 60 = x \quad | \cdot 40$$

$$16x + 15x - 6x + 2400 = 40x$$

$$x = 160 \text{ kg}$$

Ve skladišti bylo celkem 160 kg cementu.

7.

	Počet pytlů	Výsledek
1. den	$\frac{1}{8}x$	75 pytlů
2. den	$\frac{2}{3}x$	400 pytlů
3. den	$\frac{1}{6}x$	100 pytlů
Zbytek	25	25 pytlů
Celkem	x	600 pytlů

$$\frac{1}{8}x + \frac{2}{3}x + \frac{1}{6}x + 25 = x / .24$$

$$3x + 16x + 4x + 600 = 24x$$

$$x = 600 \text{ pytlů}$$

Ve skladu bylo celkem 600 pytlů cementu.

8.

	Množství cihel	Výsledek
1. auto	x	936 cihel
2. auto	$x + \frac{1}{3}x$	1248 cihel
3. auto	$\frac{5}{4}\left(x + \frac{1}{3}x\right)$	1560 cihel
Celkem	18720	18720 cihel

$$5\left[x + x + \frac{1}{3}x + \frac{5}{4}\left(x + \frac{1}{3}x\right)\right] = 18720$$

$$x + x + \frac{1}{3}x + \frac{5}{4}x + \frac{5}{12}x = 3744$$

$$x = 936 \text{ cihel}$$

Prvním autem bylo odvezeno 936 cihel, druhým autem 1248 cihel a třetím autem 1560 cihel.

Zdroje: NOVÁKOVÁ, Eva; DVOŘÁKOVÁ, Hana. *Aplikovaná matematika pro učební obory ve stavebnictví a stavební praxi*. Praha: Sobotáles, 1995, ISBN 80-85920-03-4.