


Využití řešení rovnic ve slovních úlohách



Směs bonbonů je tvořena dvěma druhy. Kilogram zelených bonbonů stojí 32 Kč a kilogram červených stojí 25 Kč. Kolik kg zelených a kolik kg červených bonbonů budeme mít ve 9 kg směsi za 249,50 Kč

Směs bonbonů je tvořena dvěma druhy. Kilogram zelených bonbonů stojí 32 Kč a kilogram červených stojí 25 Kč. Kolik kg zelených a kolik kg červených bonbonů budeme mít ve 9 kg směsi za 249,50 Kč

	množství – kg		cena	
■ Zelené 32 Kč/kg	x	3,5	32x	32 · 3,5
■ Červené 25Kč/kg	y	5,5	25y	25 · 5,5
■ Směs	9			249,50

■ $x + y = 9$	$3,5 + y = 9$
$\underline{32x + 25y = 249,50}$	$y = 9 - 3,5$
$-25x - 25y = - 225$	$y = 5,5$
$\underline{32x + 25y = 249,50}$	
$7x = 24,5$	
$x = 3,5$	

-
- Zelených bonbonů bylo 3,5 kg, červených 5,5 kg.


Vodní nádrž se naplní jedním čerpadlem za 9 dní, druhým za 12 dní. Odtokovým kanálem se vypustí za 4 dny. Za jak dlouho se nádrž napustí, když jsou puštěna obě čerpadla, ale omylem otevřen i odtok?

Vodní nádrž se naplní jedním čerpadlem za 9 dní, druhým za 12 dní. Odtokovým kanálem se vypustí za 4 dny. Za jak dlouho se nádrž napustí, když jsou puštěna obě čerpadla, ale omylem otevřen i odtok?

práce)	sám	práce za 1 den	za x dní(společné)
Čerpadlo 1	9 dní	$\frac{1}{9}$	$\frac{x}{9}$
Čerpadlo 2	12 dní	$\frac{1}{12}$	$\frac{x}{12}$
Odtok	4 dny	$\frac{1}{4}$	$\frac{x}{4}$
společně	x dní		1

$$\begin{aligned} \frac{x}{9} + \frac{x}{12} - \frac{x}{4} &= 1 \quad / \cdot 36 \\ \frac{x}{9} \cdot 36 + \frac{x}{12} \cdot 36 - \frac{x}{4} \cdot 36 &= 1 \cdot 36 \\ 4x + 3x - 9x &= 36 \\ -2x &= 36 \\ x &= -18 \end{aligned}$$

Nádrž se nenapustí.



Mořská voda obsahuje 3,5% soli. Kolik kg destilované vody musí Eliška přilít k 1 kg mořské vody, aby obsah soli ve vodě byl 1,4 %. Vyber správnou odpověď

- A) 0,5 kg
- B) 0,75 kg
- C) 1 kg
- D) 1,5 kg
- E) Žádná z nabídnutých

Mořská voda obsahuje 3,5% soli. Kolik kg destilované vody musí Eliška přilít k 1 kg mořské vody, aby obsah soli ve vodě byl 1,4 %. Vyber správnou odpověď

	množství – kg	zastoupení v roztoku
▶ M. voda - Sůl 3,5 %	1	0,035 · 1
▶ Dest. voda 0%	x	0 · x
▶ sůl 1,4%	1 + x	0,014 (1 + x)

▶ $0,035 + 0 \cdot x = 0,014(1+x)$

$35 = 14 (1+x)$

$35 = 14 + 14x$

$21 = 14x$

▶ $1,5 = x$

▶ Správně D)

Mořská voda obsahuje 3,5% soli. Kolik kg destilované vody musí Eliška přilít k 1 kg mořské vody, aby obsah soli ve vodě byl 1,4 %. Vyber správnou odpověď'

- ▶ M. voda - Sůl 3,5 %
- ▶ Voda 0%
- ▶ sůl 1,4%

	množství – kg	zastoupení v roztoku
	1	3,5 . 1
	x	0 .x
	1 + x	1,4(1 + x)

▶ $3,5 \cdot 1 + 0 \cdot x = 1,4(1+x)$

$$35 = 14(1 + x)$$

$$35 = 14 + 14x$$

$$21 = 14x$$

▶ $1,5 = x$



▶ D

Vyber si slovní úlohu, vybranou vyřeš
(zápis, výpočet, odpověď)

► V hotelu je **37 pokojů**, některé jsou **třílůžkové** a zbytek čtyřlůžkové. Urči, kolik pokojů je třílůžkových a kolik čtyřlůžkových, jestliže se celkem může ubytovat **136 hostů**:

► Jeden dělník by vykonal určitou práci za **6 hodin**, druhý tutéž práci za **8 hodin**. Za kolik hodin vykonají tuto práci společně?