

V továrni použili na vyprázdnenie nádrže dve čerpadlá. Prvé čerpadlo vyprázdni nádrž za 50 minút a druhé za 30 minút. Koľko im to bude trvať spoločne?

ZADANIE:

ZÁPIS:

		→ za 50 min	1 celú nádrž
1.čerpadlo		→ za 1 minútu	1/50 nádrže
		→ za x minút	x/50 nádrže
2.čerpadlo		→ za 30 min	1 celú nádrž
		→ za 1 minútu	1/30 nádrže
		→ za x minút	x/30 nádrže
Spolu		→ za x minút	1 celú nádrž

RIEŠENIE:

$$\frac{x}{50} + \frac{x}{30} = 1 \quad / \cdot 150$$

$$3x + 5x = 150$$

$$8x = 150 \quad / : 8$$

$$x = 18,75 \text{ min}$$

$$0,75 \text{ min} = 0,75 \cdot 60 \text{ sek}$$

$$0,75 \text{ min} = 45 \text{ sek}$$

ODPOVEĎ:

Spoločne im to bude trvať 18 min a 45 sek.

ZADANIE: Koľko litrov vody je potrebné priliať do 56 litrov liehu s koncentráciou 96%, aby sme dostali lieh s koncentráciou 60%?

ZÁPIS:
(ako na to)

	lieh	voda	spolu
Koncentrácia	96%	0%	60%
Objem	56 l	x l	(56+x) l

RIEŠENIE:

$$56 \frac{96}{100} + x \frac{0}{100} = (56+x) \frac{60}{100} \quad / \cdot 100$$
$$56 \cdot 96 + x \cdot 0 = (56+x) \cdot 60$$
$$5376 = 3360 + 60x \quad / -3360$$
$$2016 = 60x \quad / :60$$
$$33,6 = x$$

ODPOVEĎ: Potrebujeme doplniť 33.6 l.

ZADANIE: Pre dve čísla platí: Ak pričítame k jednému z nich číslo 3, dostaneme 3 násobok druhého čísla. Ak pričítame k druhému číslu 2, súčet bude polovicou prvého čísla. Ktoré sú to čísla?

ZÁPIS:

Dve čísla	x	y	
k číslu x pripočítam 3	$x + 3$	y	
dostanem 3 násobok y	$x + 3 =$	$3 \cdot y$	
k číslu y pripočítam 2	x	$y + 2$	dve rovnice
súčet polovicou y	$x + (y + 2) =$	$\frac{x}{2}$	

RIEŠENIE:

$x + 3 = 3 \cdot y$	$3y - 3 + y + 2 = \frac{3y - 3}{2}$
$x + (y + 2) = \frac{x}{2}$	
$x = 3y - 3$	$4y - 1 = \frac{3y - 3}{2}$
$x = 3 \cdot (-0,2) - 3$	$8y - 2 = 3y - 3$
$x = -3,6$	$5y = -1$
ODPOVEĎ: Sú to čísla -3,6 a -0,2.	$y = -0,2$