

VY_32_INOVACE_6/13_Matematika a její aplikace

Předmět:	Matematika
Ročník:	9.
Poznámka:	Test 3
Vypracoval:	Mgr. Luboš Pták



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

1.

Na dvoře jsou slepice a králíci. Mají celkem 35 hlav a 94 nohou. Kolik je slepic a kolik králíků?

2.

$$\left(\frac{1}{x} + \frac{1}{y}\right) : (x+y) =$$

3.

$$1 + \frac{1}{z} = \frac{1-3z}{z}$$

4.

V 10h vyjel traktor rychlostí 30km/h

v 10¹⁵ za ním vyjelo auto rychlostí 60km/h. V kolik hodin ho dojelo?

1)

Na dvoře jsou slepice a králíci. Mají celkem 35 hlav a 94 nohou. Kolik je slepic a kolik králíků?

2)

$$\left(\frac{1}{x} + \frac{1}{y}\right) : (x+y) =$$

3)

$$1 + \frac{1}{z} = \frac{1-3z}{z}$$

4)

V 10h vyjel traktor rychlostí 30km/h

v 10¹⁵ za ním vyjelo auto rychlostí 60km/h. V kolik hodin ho dojelo?

Řešení:

$$\begin{aligned} 1. \quad 2x+4 \cdot (35-x) &= 94 \\ 2x + 140 - 4x &= 94 \\ -2x &= -46 \\ x &= 23 \end{aligned}$$

Na dvoře je 23 slepic a 12 králíků.

$$2. \quad \frac{y+x}{xy} \cdot \frac{1}{x+y} = \frac{1}{xy}$$

$x \neq 0$; $y \neq 0$

$$\begin{aligned} 3. \quad 1 + \frac{1}{z} &= \frac{1-3z}{z} \quad / \cdot z \\ z+1 &= 1-3z \quad / +3z-1 \\ 4z &= 0 \\ \underline{z} &= 0 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 4. \quad S_1 &= S_2 \\ v_1 t_1 &= v_2 t_2 \\ 30 \cdot t_1 &= 60 \cdot \left(t_1 - \frac{1}{4}\right) \\ 30t_1 &= 60t_1 - 15 \\ 15 &= 30t_1 \\ \frac{1}{2} &= t_1 \end{aligned}$$

Auto dojelo traktor v 10^{30} hodin.