

Autor materiálu: Mgr. Libuše Jarošová
Název materiálu: VY_42_Inovace_01_15_M_Lineární funkce-slovní úlohy
Ročník: 2.P
Vzdělávací oblast / téma: M – příprava k maturitě
Datum (období) tvorby: Říjen 2013
Anotace: Materiál slouží jako pomůcka k předmaturitnímu opakování učiva matematiky, resp.k přípravě na přijímací zkoušky na některé druhy VŠ

**Materiál je určen k bezplatnému používání pro potřeby výuky a vzdělávání na všech typech škol a školských zařízení.
Jakékoliv další používání podléhá autorskému zákonu.**

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



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ



Matematika

pro dálkové studium
Cvičení k maturitě 23.

Lineární funkce-slovní úlohy

Typový příklad 1

Malíř smíchal červenou a bílou barvu v poměru 2 : 3. Aby získal sytější tón růžové, přilil do směsi 9l bílé barvy. Takto se poměr červené a bílé ve směsi změnil na 5:6. Kolik litrů červené a kolik litrů bílé barvy malíř původně smíchal?

Řešení :

Bílá barva ... b

Červená barva ... c

$$c : b = 2 : 3$$

Přilejeme 9l + 9l $\Rightarrow (c+9):(b+9) \Rightarrow$

poměr se změní $(c+9):(b+9) = 5 : 6$

....dvojice rovnic o dvou neznámých $\Rightarrow$

$$\underline{b=9l, c=6l}$$

Typový příklad 2

Jana dostává každý měsíc m stravenek v hodnotě 500kč. Zapiš výrazem, kolik peněz může utratit za obědy

- a) každý měsíc
- b) tento měsíc, pokud jí ještě 5 zbylo z min.měsíce
- c) každý měsíc, pokud se hodnota stravenek zvýší o 5kč
- d) každý měsíc, pokud se hodnota stravenek zvýší o 10kč a jejich počet sníží o 3

Řešení :

a) $5*k$

b) $50*(k+5)$

c) $(50+10)*k=60k$

d) $(50+10)*(k-3)=60k - 180$

Typový příklad 3

Matka a syn šli na výlet. Matky krok měří 80cm, synův krok 50cm. Kolik km ušli, když syn ušel o 3000 kroků více než matka?

Řešení :

Matka ušla ... m

Syn ušel ... m+3000

Ušli ... v km

Matka ušla v=0,8m

Syn ušel v=0,5*(m+3000) $\Rightarrow$ tj. rovnice o
jedné neznámé

$$0,8m = 0,5*(m+3000)$$

$$m = 5000 \Rightarrow v = 0,8*5000 = 4000m = 4km$$

Výlet byl dlouhý 4km.

Typový příklad 4

Smícháme 6l 50% kyseliny sírové a 3l 8% kyseliny sírové. Vznikne nový roztok. Jakou má koncentraci?

Řešení :

Koncentrace... x

Čistá kyselina v prvním roztoku + čistá kyselina ve druhém roztoku = čistá kyselina ve výsledném roztoku :

$$6 \cdot 0,5 + 3 \cdot 0,08 = 9x$$

$$x = 0,36$$

Výsledný roztok má koncentraci 0,36.

Seznam použité literatury a pramenů:

Objekty, použité k vytvoření materiálu, jsou vlastní originální tvorbou autora, nebo pocházejí z veřejně dostupných databází pro procvičování matematických úloh.

Mgr. Libuše Jarošová
SOŠ logistická a SOU Dalovice
jarosova@logistickaskola.cz
Říjen 2013