

Autor materiálu: Mgr. Libuše Jarošová
Název materiálu: VY_42_Inovace_02_06_M_Slovní úlohy I.
Ročník: 3.A
Vzdělávací oblast / téma: M – příprava k maturitě
Datum (období) tvorby: 1.3.2013
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

cvičení k maturitě 6.

Slovní úlohy I.

Typový příklad 1

Traktor ujede cestu z vesnice na pole dlouhou 10km za 30 minut. Z pole zpět do vesnice jede cestu o 10min déle.

O kolik km/h se liší průměrná rychlost traktoru na cestě vesnice – pole a pole – vesnice?

Řešení

délka cesty $s = 10 \text{ km}$

čas V – P $t_{VP} = 30 \text{ min} = 0,5 \text{ hod}$

čas P – V $t_{PV} = 40 \text{ min} = 2/3 \text{ hod}$

rychlost V – P $v_{VP} = s/t_{VP} = 10/0,5 = 20 \text{ km/hod}$

rychlost P – V $v_{PV} = s/t_{PV} = \frac{10}{2/3} = 15 \text{ km/hod}$

Průměrná rychlost traktoru se liší o 5 km/hod.

Typový příklad 2

Čtyřkolka vyrazí do terénu s poloprázdnou nádrží. Po 10km jí zbyde $\frac{1}{3}$ nádrže. Do cíle vjede s $\frac{1}{5}$ nádrže. Spotřeba je přímo úměrná ujeté vzdálenosti. Vypočtete, kolik km čtyřkolka ujela.

Řešení

Má $\frac{1}{2}$ objemu nádrže.

Na 100 km ujede $(\frac{1}{2} - \frac{1}{3})$ objemu, tj. $\frac{1}{6}$ objemu.

Na 1 km ujede $\frac{1}{600}$ objemu nádrže.

$$100\text{km} + (\frac{1}{6} - \frac{1}{5}) * 600 = 80\text{km}$$

$$\text{Výsledek } 100 + 80 = 180 \text{ km}$$

Čtyřkolka ujela 180 km.

Příklad 3

Pan Mach má dva příjmy z práce.

V první práci vydělává 400kč za hodinu.

V druhé práci vydělává 300kč za hodinu.

V první práci stráví týdně o 10 hodin více než v druhé a vydělá si tam za týden dvakrát více.

Kolik hodin týdně stráví pan Mach v první práci?

Řešení

1.práce ... x hodin ... 400 Kč / hod
2.práce ... y hodin ... 300 Kč / hod

$$\begin{aligned}x &= y + 10 \\x * 400 &= (y * 300) * 2 \\400x &= 600y \\x &= 3/2 * y\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}3/2 * y &= y + 10 \\3y &= 2y + 20 \\y &= 20 \text{ hodin} \\x &= 30 \text{ hodin}\end{aligned}$$

Pan Mach v první práci stráví 30 hodin.

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
jméno@logistickaskola.cz
Měsíc rok