

Domáce zadanie 10. 2019.

Vyriešiť z príkladov 1,2 po dve úlohy, zo slovných úloh 3 - všetko ľubovoľné.

1. Riešte nasledujúce sústavy lineárnych rovníc:

a. $\frac{2x+1}{2} = \frac{5-2y}{5},$

b. $\frac{2x-3y}{2} = 1 - \frac{3x-4y}{3}.$

c. $x_1 + 2x_2 = 6$

c. $3x_1 + 4x_2 = -3$

d. $2x_1 + 3x_2 = 7$

d. $3x_1 + 4x_2 = 6$

e. $2x_1 + 4x_2 = -2$

e. $7x_1 + 12x_2 = 5$

2. Zaveďte nové premenné a riešte:

a. $\frac{3}{x} + \frac{8}{y} = 3$

a. $\frac{15}{x} - \frac{4}{y} = 4$

b. $\frac{1}{x} + \frac{3}{y} = \frac{3}{2}$

$x : y = 1 : 6$

c. $\frac{10}{x+5} + \frac{1}{y+2} = 1$

c. $\frac{25}{x+5} - \frac{2}{y+2} = 1$

d. $\frac{10}{x+5} + \frac{1}{y+2} = 1$

d. $\frac{25}{x+5} - \frac{2}{y+2} = 1$

3. Na schôdzke mládežníkov sa zúčastnilo trikrát toľko chlapcov ako dievčat. Keď 8 chlapcov a 8 dievčat zo schôdzky predčasne odišlo, ostalo päťkrát toľko chlapcov ako dievčat. Koľko bolo chlapcov a koľko dievčat na schôdzke?
4. V hľadisku divadla bolo 60 žiaroviek dvojakeho druhu. Menšia žiarovka spotrebovala prúd za večer za 32 centov, väčšia za 80 centov. Koľko žiaroviek každého druhu tam bolo, keď osvetlenie toho večera stálo 36 Eur?
5. V továrni pracuje v troch oddeleniach 1 200 robotníkov. V prvom oddelení je ich dvakrát toľko ako v druhom a v treťom o 400 viacej než v prvom. Koľko robotníkov je v každom oddelení?
6. Otec je o 8 rokov starší, ako je trojnásobný vek syna. Za 20 rokov bude otec dvakrát taký starý ako syn. Koľko rokov má otec a koľko syn?
7. Keď sa zväčší výška kvádra so štvorcovou podstavou o 1dm a hrana podstavy tiež o 1 dm, zväčší sa povrch kvádra o 78 cm². Keď sa zväčší výška o 2 dm a súčasne sa zmenší hrana podstavy o 1dm, zmenší sa povrch kvádra o 18 dm². Aké sú rozmery kvádra?
8. Nájdite dve čísla, ktorých rozdiel a podiel sa rovná 4.
9. Zlomok nadobudne hodnotu 1/3, keď zmenšíme čitateľa o 3 a súčasne zväčšíme menovateľa o 2. Ak však čitateľa zväčšíme o 1 a menovateľa zmenšíme o 1, nadobudne zlomok hodnotu 3/4. Ktorý je to zlomok?
10. Číslo 1086 rozložte na tri sčítance tak, aby prvý sčítanec bol o 267 väčší ako druhý a tretí sa rovnal súčtu prvých dvoch.
11. Dva povozy vyšli súčasne z dvoch miest 3km vzdialených. Keď idú oproti sebe, stretnú sa o 15 minút. Keď idú za sebou, dobehne jeden povoz druhý za 1 hodinu. Akou rýchlosťou ide každý z nich?
12. Dvojčlenná skupina má dokončiť prácu za 18 dní. Po 15 dňoch však jeden z robotníkov ochorel a druhý dokončil prácu za 7,5 dňa. Za aký čas by vykonal túto prácu každý sám?

13. Rovnoramenný lichobežník má obsah $P = 1050 \text{ cm}^2$, výšku 30 cm, dĺžku ramena $b = 34 \text{ cm}$.
Vypočítajte veľkosť základní.
14. Bazén s objemom 990 hl sa naplní vodou, ak priteká voda jedným kohútikom 8 hodín a súčasne druhým kohútikom 6 hodín. Prvým privodom natečie za hodinu o 10 hl vody viac než druhým. Koľko hl natečie každým z nich za hodinu?