*****Základní škola Olomouc***

***příspěvková organizace***

***Mozartova 48, 779 00 Olomouc***

***tel.: 585 427 142, 775 116 442; fax: 585 422 713***

*e-mail:* ***kundrum@centrum.cz****;* [***www.zs-mozartova.cz***](http://www.zs-mozartova.cz/)

******

***Projekt: ŠKOLA RADOSTI, ŠKOLA KVALITY***

***Registrační číslo projektu: CZ.1.07/1.4.00/21.3688***

***EU PENÍZE ŠKOLÁM***

***Operační program Vzdělávání pro konkurenceschopnost***

|  |  |
| --- | --- |
| ***Autor:***  | *Mgr. Ivana Kubicová* |
| ***Vzdělávací oblast:*** | *Matematika a její aplikace* |
| ***Vzdělávací obor:*** | *Matematika* |
| ***Vyučovací předmět:*** | *Matematika*  |
| ***Ročník:*** | *9.*  |
| ***Tematická oblast:*** | *Číslo a proměnná*  |
| ***Téma hodiny:***  | *Soustavy rovnic – slovní úlohy*  |
| ***Označení DUM:***  | *VY\_32\_INOVACE\_07.19.KUB.MA.9* |
| ***Vytvořeno:***  | *17. 02 2013* |

*1. Urči cenu*  *a) jednoho kusu ananasu a jablka:*

149,50 Kč

124,50 Kč



 *b) každého kusu zeleniny*



89,60 Kč

69,70 Kč

*2. Urči, která z uvedených soustav rovnic, vyhovuje dané slovní úloze:*

 Jana se rozhoduje, zda koupí 6m bílé stužky a 8m červené stužky za 222Kč nebo 10m červené a 4m bílé za 193Kč. Kolik Kč stojí 1 metr bílé a kolik jeden metr červené stuhy?

a) 6x + 8y = 222 b) 6x + 8y = 222 c) 6x + 4x = 222

 10x + 4y = 193 4x + 10y = 193 8y + 1y = 193

V prodejně mají 15 bedýnek s jablky. Některé jsou 2kg, některé 5kg. Kolik je kterých bedýnek, mají-li celkem 89 kg jablek?

a) x + y = 89 b) y = 2x +1 c) x + y = 15

 2x + 5y = 15 2x + 5y = 89 2x + 5y = 89

V zemědělském družstvu rozlévají 345 litrů mléka do tří a pětilitrových konví. Pětilitrových konví je o jednu osminu více než třílitrových. Kolik je kterých konví?

a) y = 8x b) y = x + $\frac{x}{8}$ c) x = y + $\frac{y}{8}$

 3x + 5y = 85 3x + 5y = 345 3x + 5y = 345

*3) Vypočítej rozměry geometrických útvarů; všechny rozměry jsou v centimetrech*.

a)

2y + 2

-6x

 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

2(x + y)

 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

3y + 2x

 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

b)

2y - 2

 Obvod = 22 cm \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

x + y

 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

x x

 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

*4) Vypočítej hodnoty čísel:*

a) součet dvou čísel x, y se rovná 31 b) druhá mocnina čísla x se rovná

a jejich rozdíl je 7 dvojnásobku téhož čísla

c) třetina čísla x je o 6 menší než toto číslo d) podíl dvou po sobě jdoucích přirozených čísel je $\frac{4}{5}$

4) Do 9.A chodí 18 žáků. Osmnáctina třídy z matematiky propadá. Trojka vychází stejnému počtu žáků jako dvojka a čtyřka dohromady. Ve třídě je stejně jedničkářů jako pětkařů. Dvojku dostane čtyřikrát více žáků než pětku. Vypočítej kolika žákům vychází z matematiky trojka.

*1. Urči cenu*  *a) jednoho kusu ananasu a jablka:*

149,50 Kč

124,50 Kč



2x + 3y = 124,50

3x + 2y = 149,50

Ananas stojí 39,90 Kč, jablko 14,90 Kč.

 *b) každého kusu zeleniny*



89,60 Kč

69,70 Kč

x + 2y = 69,70

3x + y = 89,60

Květák stojí 29,90 Kč, zelí 19,90 Kč.

*2. Urči, která z uvedených soustav rovnic, vyhovuje dané slovní úloze:*

 Jana se rozhoduje, zda koupí 6m bílé stužky a 8m červené stužky za 222Kč nebo 10m červené a 4m bílé za 193Kč. Kolik Kč stojí 1 metr bílé a kolik jeden metr červené stuhy?

a) 6x + 8y = 222 b) 6x + 8y = 222 c) 6x + 4x = 222

 10x + 4y = 193 4x + 10y = 193 8y + 1y = 193

V prodejně mají 15 bedýnek s jablky. Některé jsou 2kg, některé 5kg. Kolik je kterých bedýnek, mají-li celkem 89 kg jablek?

a) x + y = 89 b) y = 2x +1 c) x + y = 15

 2x + 5y = 15 2x + 5y = 89 2x + 5y = 89

V zemědělském družstvu rozlévají 345 litrů mléka do tří a pětilitrových konví. Pětilitrových konví je o jednu osminu více než třílitrových. Kolik je kterých konví?

a) y = 8x b) y = x + $\frac{x}{8}$ c) x = y + $\frac{y}{8}$

 3x + 5y = 85 3x + 5y = 345 3x + 5y = 345

*3) Vypočítej rozměry geometrických útvarů; všechny rozměry jsou v centimetrech*.

a)

2y + 2

3y + 2x

-6x

 x = -1 ; y = 4

 Rozměry obdélníku

2(x + y)

 jsou 6 a 10 cm.

b)

2y - 2

x + y

 Obvod = 22 cm x = 3; y = 5

 Ramena rovnoramenného

 trojúhelníku měří 8cm

 a jeho základna 6cm.

x x

*4) Vypočítej hodnoty čísel:*

a) součet dvou čísel x, y se rovná 31 b) druhá mocnina čísla x se rovná

a jejich rozdíl je 7 dvojnásobku téhož čísla

x + y = 31 x2 = 2x

x - y = 7 x(x - 2) = 0

x = 19; y = 12 x = 0;1

c) třetina čísla x je o 6 menší než toto číslo d) podíl dvou po sobě jdoucích přirozených čísel je $\frac{4}{5}$

x/3 = x - 6 x = y - 1

x = 9 x : y = 4 : 5 x = 4; y = 5

4) Do 9.A chodí 18 žáků. Osmnáctina třídy z matematiky propadá. Trojka vychází stejnému počtu žáků jako dvojka a čtyřka dohromady. Ve třídě je stejně jedničkářů jako pětkařů. Dvojku dostane čtyřikrát více žáků než pětku. Vypočítej kolika žákům vychází z matematiky trojka.

Známka 1 1 žák

 2 4 žáci

 3 8 žáků

 4 4 žáci

 5 1 žák