

Lista Especial de Matemática - Prof. Marcão
Matemática Básica – Sistema de Equações do 1º grau com duas variáveis

Aula 03

01 Aplicando qualquer método de resolução, resolva os seguintes sistemas de equações do 1º grau com duas variáveis, sendo $U = IR$:

a)
$$\begin{cases} x + y = 9 \\ x - y = 5 \end{cases}$$

b)
$$\begin{cases} 4x - y = 8 \\ x + y = 7 \end{cases}$$

c)
$$\begin{cases} x - 3y = 5 \\ 2x + 4y = 0 \end{cases}$$

d)
$$\begin{cases} x = 6y \\ 2x - 7y = -10 \end{cases}$$

e)
$$\begin{cases} 2x + 3y = 2 \\ 4x - 9y = -1 \end{cases}$$

f)
$$\begin{cases} 3x + 2y = 5 \\ 4x + y = 5 \end{cases}$$

g)
$$\begin{cases} \frac{x}{4} + y = \frac{5}{2} \\ x - \frac{y}{2} = 1 \end{cases}$$

h)
$$\begin{cases} \frac{2x}{3} - \frac{y}{3} = 4 \\ \frac{x}{3} + \frac{y}{2} = 6 \end{cases}$$

i)
$$\begin{cases} 2(x + y) = 5(x - y) \\ \frac{x}{2} - y = 2 \end{cases}$$

j)
$$\begin{cases} 2(x + 1) - x = 3(y + 2) \\ 2x - 5 = 4y + 4 \end{cases}$$

k)
$$\begin{cases} \frac{x}{4} - y = 0 \\ \frac{x + y}{5} = \frac{x - y}{2} - 1 \end{cases}$$

l)
$$\begin{cases} \frac{x - y}{3} + \frac{x + y}{5} = 4 \\ 5(x + y) - 4(x - y) = 100 \end{cases}$$

02 Tenho que comprar lápis e canetas. Se comprar 7 lápis e 3 canetas, gastarei R\$ 16,50. Se comprar 5 lápis e 4 canetas, gastarei R\$ 15,50. Qual o preço de cada lápis e cada caneta?

Resposta: Preço do lápis é R\$ 1,50 e preço da caneta é R\$ 2,00

03 Certo dia, numa mesma casa de câmbio, Paulo trocou 40 dólares e 20 euros por R\$ 225,00 e Pedro trocou 50 dólares e 40 euros por R\$ 336,00. Nesse dia, 1 euro estava cotado em quanto? E um dólar?

Resposta: 1€ = R\$ 3,65 e 1U\$ = R\$ 3,80.

04 Em uma garagem há automóveis e motocicletas. Contando, existem 17 veículos e 58 rodas. Qual o número de cada tipo de veículo?

Resposta: 12 automóveis e 5 motocicletas.

05 Meu irmão é cinco anos mais velho do que eu. O triplo da minha idade somado ao dobro da idade dele, dá 100 anos. Quais são nossas idades?

Resposta: 18 e 23 anos respectivamente.

06 Para assistir a um show em um clube, compareceram 4000 pessoas. Nesse show, o número de sócios presentes foi 1100 a menos que o dobro do número de não-sócios presentes. Qual o número de sócios compareceu ao show?

Resposta: Número de sócios é 2300.

07 Uma pessoa participa de um jogo em que uma moeda honesta é lançada 100 vezes. Cada vez que ocorre cara, ela ganha R\$ 10,00 e cada vez que ocorre coroa, perde R\$ 5,00. Se após os 100 lançamentos a pessoa teve um ganho líquido de R\$ 25,00, quantas vezes deve ter ocorrido cara na moeda?

Resposta: 35 vezes.

08 Numa lanchonete, 2 copos de refrigerante e 3 coxinhas custam R\$ 5,70. O preço de 3 copos de refrigerantes e 5 coxinhas é R\$ 9,30. Quais os preços de cada coxinha e cada copo de refrigerante?

Resposta: Coxinha custa R\$ 1,50 e refrigerante custa R\$ 0,60.