

Sistemas de Equações

Exercícios de Fixação

1) Resolva os sistemas de Equações:

a) $\begin{cases} x + y = 11 \\ x - y = 3 \end{cases}$

b) $\begin{cases} x - y = 1 \\ x + y = 9 \end{cases}$

c) $\begin{cases} x - y = 16 \\ x + y = 74 \end{cases}$

d) $\begin{cases} 2x - y = 20 \\ 2x + y = 48 \end{cases}$

e) $\begin{cases} 2x - 3y = -16 \\ 5x + 3y = 2 \end{cases}$

f) $\begin{cases} 3x + y = 0 \\ 11x - y = 42 \end{cases}$

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

h) $\begin{cases} 3x + 3y = 21 \\ 2x - y = 5 \end{cases}$

i) $\begin{cases} x - y = 3 \\ 2x + 3y = 16 \end{cases}$

j) $\begin{cases} 5x + y = 5 \\ 10x - 2y = -2 \end{cases}$

k) $\begin{cases} x - 3 = 0 \\ 2x - y = 1 \end{cases}$

l) $\begin{cases} 5x - y = 4 \\ 2x - y = -5 \end{cases}$

m) $\begin{cases} 4x - y = 2 \\ 3x + 2y = 7 \end{cases}$

n) $\begin{cases} x + y = 1 \\ x - 2y = 1 \end{cases}$

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

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

q) $\begin{cases} 3x + 5y = 7 \\ 2x - 3y = 11 \end{cases}$

r) $\begin{cases} x = y - 2 \\ 2x + y = -1 \end{cases}$

s) $\begin{cases} 3x - 2y = 3 \\ 4y = 12 \end{cases}$

t) $\begin{cases} 4x = 2y \\ 2x + 3y = 8 \end{cases}$

u) $\begin{cases} 7x - 3y = 6 \\ 2x = y + 3 \end{cases}$

v) $\begin{cases} x - y - 2 = 0 \\ 2x + y = 7 \end{cases}$

x) $\begin{cases} x + y = 6 \\ 10x + y = 20 \end{cases}$

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

Problemas

01. Luís e Maria resolveram comparar suas coleções de Quadrinhos. Descobriram que têm ao todo 104 quadrinhos e que se Maria tivesse 12 quadrinhos a menos teria o triplo do número de quadrinhos do Luís. É possível afirmar que a quantidade de quadrinhos que Luís possui é:

- a) 46 b) 40 c) 32 d) 23

02. Em um restaurante há 12 mesas, todas ocupadas. Algumas por 4 pessoas, outras por apenas 2 pessoas num total de 38 fregueses. O número de mesas ocupadas por apenas duas pessoas é?

- a) 4 b) 5 c) 6 d) 7

03. Um aluno ganha 5 pontos por exercícios que acerta e perde 3 por exercício que erra. Ao fim de 50 exercícios, tinha 130 pontos. Quantos exercícios acertou?

- a) 35 b) 30 c) 25 d) 15

04. Em um restaurante existem mesas de 3, 4 e 6 cadeiras num total de 16 mesas. Ocupando todos os lugares nas mesas de 3 e 4 cadeiras, 36 pessoas ficam perfeitamente acomodadas. Sabendo-se que o restaurante acomoda no máximo 72 pessoas, quantas mesas de cada tipo (3, 4 e 6), respectivamente, existem?

- a) 6, 4 e 6 b) 6, 6 e 4
c) 4, 6 e 6 d) 3, 7 e 6

05. Um jogador de basquete fez o seguinte acordo com seu clube: cada vez que ele convertesse um arremesso, receberia R\$ 10,00 do clube e cada vez que ele errasse pagaria R\$ 5,00 ao clube. Ao final de uma partida em que arremessou 20 vezes, ele recebeu R\$ 50,00. Pode-se afirmar que o número de arremessos convertidos pelo jogador foi:

- a) 0 b) 5 c) 10 d) 15

06. Um copo cheio tem massa de 385g; com $\frac{2}{3}$ de água tem massa de 310g. A massa do copo com $\frac{3}{5}$ da água é:

- a) 160 g

- b) 225 g
c) 260 g
d) 295 g

07. Num escritório de advocacia trabalhavam apenas dois advogados e um secretária. Como Dr. André e Dr. Carlos sempre advogam em causas diferentes, a secretária, Cláudia, coloca um grampo em cada processo do Dr. André e dois grampos em cada processo do Dr. Carlos, para diferenciá-los facilmente no arquivo. Sabendo-se que ao todo são 78 processos, nos quais foram usados 110 grampos, podemos concluir que o número de processos do Dr. Carlos é igual a:

- a) 64 b) 46 c) 40 d) 32

08. Uma pessoa retira R\$ 70,00 de um banco, recebendo 10 notas, algumas de R\$ 10,00 e outras de R\$ 5,00. Calcule quantas notas de R\$ 5,00 a pessoa recebeu.

- a) 10 b) 6 c) 4 d) 2

09. Numa lanchonete, 2 copos de refrigerantes e 3 coxinhas custam R\$ 5,70. O preço de 3 copos de refrigerantes e 5 coxinhas é R\$ 9,30. Nessas condições, é verdade que cada copo de refrigerante custa:

- a) R\$ 0,70 a menos que cada coxinha.
b) R\$ 0,80 a menos que cada coxinha.
c) R\$ 0,90 a menos que cada coxinha.
d) R\$ 0,80 a mais que cada coxinha.

10. Carlos e sua irmã Andréia foram com seu cachorro Bidu à farmácia de seu avô. Lá encontraram uma velha balança com defeito que só indicava corretamente pesos superiores a 60kg. Assim eles se pesam dois a dois e obtiveram as seguintes marcas:

- Carlos e o cão pesam juntos 87kg;
- Carlos e Andréia pesam 123kg e
- Andréia e Bidu pesam 66kg.

Podemos afirmar que:

- a) Cada um deles pesa menos que 60kg
b) Dois deles pesam mais de 60kg
c) Andréia é a mais pesada dos três
d) Carlos é mais pesado que Andréia e Bidu juntos.

GABARITO

Exercícios de Fixação

- | | |
|--------------------------------|----------------------------|
| 1) a) $x = 7, y = 4$ | b) $x = 5, y = 4$ |
| c) $x = 45, y = 29$ | d) $x = 17, y = 14$ |
| e) $x = -2, y = 4$ | f) $x = 3, y = -9$ |
| g) $x = -1, y = 2$ | h) $x = 4, y = 3$ |
| i) $x = 5, y = 2$ | j) $x = 2/5, y = 3$ |
| k) $x = 3, y = 5$ | l) $x = 3, y = 11$ |
| m) $x = 1, y = 2$ | n) $x = 1, y = 0$ |
| o) $x = 1, y = 2$ | p) $x = 1, y = 1$ |
| q) $x = 4, y = -1$ | r) $x = -1, y = 1$ |
| s) $x = 3, y = 3$ | t) $x = 1, y = 2$ |
| u) $x = -3, y = -9$ | v) $x = 3, y = 1$ |
| x) $x = 14/9, y = 40/9$ | y) $x = 1, y = 2$ |

Problemas

- | | | | |
|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 01. D | 02. B | 03. A | 04. C |
| 05. C | 06. D | 07. D | 08. B |
| 09. C | 10. D | | |