

# Sistemas Lineares

1. Uma coleção de artrópodes é formada por 36 exemplares, todos eles íntegros e que somam, no total da coleção, 113 pares de patas articuladas. Na coleção não há exemplares das classes às quais pertencem o caranguejo, a centopeia e o piolho-de-cobra.

Sobre essa coleção, é correto dizer que é composta por exemplares das classes *Insecta* e

- a) *Arachnida*, com maior número de exemplares da classe *Arachnida*.
- b) *Diplopoda*, com maior número de exemplares da classe *Diplopoda*.
- c) *Chilopoda*, com igual número de exemplares de cada uma dessas classes.
- d) *Arachnida*, com maior número de exemplares da classe *Insecta*.
- e) *Chilopoda*, com maior número de exemplares da classe *Chilopoda*.

2. No sistema linear 
$$\begin{cases} ax - y = 1 \\ y + z = 1 \\ x + z = m \end{cases}$$
, nas variáveis  $x$ ,  $y$  e  $z$ ,  $a$  e  $m$  são constantes reais. É correto

afirmar:

- a) No caso em que  $a = 1$ , o sistema tem solução se, e somente se,  $m = 2$ .
- b) O sistema tem solução, quaisquer que sejam os valores de  $a$  e de  $m$ .
- c) No caso em que  $m = 2$ , o sistema tem solução se, e somente se,  $a = 1$ .
- d) O sistema só tem solução se  $a = m = 1$ .
- e) O sistema não tem solução, quaisquer que sejam os valores de  $a$  e de  $m$ .

3. Considere o sistema linear nas variáveis  $x$ ,  $y$  e  $z$

$$\begin{cases} x + 2y + 3z = 20 \\ 7x + 8y - mz = 26, \end{cases}$$

onde  $m$  é um número real. Sejam  $a < b < c$  números inteiros consecutivos tais que  $(x, y, z) = (a, b, c)$  é uma solução desse sistema. O valor de  $m$  é igual a

- a) 3.
- b) 2.
- c) 1.
- d) 0.

4. No quadro abaixo, observa-se o balanço de vendas das três vendedoras da Perfumaria Soxeiro para os três perfumes mais vendidos no último sábado.

Vendedora	Perfumes (nº de vidros)			Faturamento (R\$)
	Alfa	Beta	Gama	
Amanda	7	3	4	1.950
Bruna	5	10	8	3.600
Carol	4	5	6	2.350
Total	16	18	18	7.900

De acordo com esses dados, quanto custa um vidro do perfume Beta?

- a) R\$100,00
- b) R\$150,00
- c) R\$160,00
- d) R\$180,00
- e) R\$200,00

## Gabarito

1. D
2. A
3. A
4. B