

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

- Arachnida*, com maior número de exemplares da classe *Arachnida*.
- Diplopoda*, com maior número de exemplares da classe *Diplopoda*.
- Chilopoda*, com igual número de exemplares de cada uma dessas classes.
- Arachnida*, com maior número de exemplares da classe *Insecta*.
- 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:

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

- 3.
- 2.
- 1.
- 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