
Professor Alessandro Monteiro

Matemática Aplicada à Biologia – Lista 07 – Sistemas

01. Seu cachorro tem 16 anos em anos de cão. Seu gato tem 28 anos em anos de gato. Para cada ano humano, seu cão envelhece em 7 anos de cachorro e seu gato envelhece 4 anos de gato. Em quantos anos humanos ambos os animais de estimação terão a mesma idade em seus respectivos tipos de anos?



Resposta: 4 anos

02. Carlos resolveu, em um final de semana, 36 exercícios de Biologia a mais que Nilton. Sabendo que o total de exercícios resolvidos por ambos foi 90, o número de exercícios que Carlos resolveu é igual a:

- a) 63
- b) 54
- c) 36
- d) 27
- e) 18

Resposta: a) 63

03. Rodrigo possui vários animais de estimação. Certo dia, um amigo perguntou a ele quantos cachorros e quantos gatos ele possuía. Rodrigo disse que a soma do número de cachorro com o número de gatos, era igual a 11 e que a diferença entre o número de cachorros e o número de gatos era de apenas 1. Encontre o número de cachorros e o número de gatos de Rodrigo.

Resposta: Rodrigo tem 6 cachorros e 5 gatos.

04. Em um sítio, temos galinhas e coelhos. São 80 animais e 260 pés. Quantas galinhas e quantos coelhos tem no sítio?

Resposta:

05. Sabe-se que

$$\begin{cases} 2x - y = 9 \\ 3x - 2y = 5 \end{cases}$$

O valor de $x + y$ é:

- a) 16; b) 18; c) 24; d) 26; e) 30.

Resposta: e) 30

06. Com relação a equações lineares e quadráticas, sistemas lineares e funções, julgue o item a seguir. Para que o sistema linear a seguir tenha única solução, é necessário que $a \neq 2/3$.

$$\begin{cases} ax - y + z = 1 \\ x - z = 2 \\ 2y + az = 3 \end{cases}$$

- () Certo () Errado

Resposta:

07. Classifique o sistema abaixo:

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

Resposta:

08. Se (a, b, c) é solução do sistema linear

$$\begin{cases} -x + 2y - 2z = 3 \\ 4x - 7y + 9z = 0 \\ 3x - 6y + 5z = 1 \end{cases},$$

então abc vale:

- a) 13.420. b) 13.402. c) 13.400. d) -13.420. e) -13.402.
-