

Disciplina: Matemática Aplicada à Computação

Análise e Desenvolvimento de Sistemas

Gestão de Tecnologia da Informação

Professora: Priscila Louise Leyser Santin

Estudante:

LISTA DE EXERCÍCIOS 2º Bimestre

1) Escreva a matriz
$$A = \left(a_{ij}\right)_{3\times 4}$$
, tal que $a_{ij} = \begin{cases} -i+2j, se \ i>j \\ i+3j, se \ i=j \end{cases}$ (0,5 ponto) $2i+j^2$, $se \ i< j$

2) Classifique e resolva os seguintes sistemas de equações: (1 ponto)

a)
$$\begin{cases} 3x + 2y + 3z = 0 \\ x + y + z = 1 \\ -2x - 3y + 3z = -5 \end{cases}$$

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

- 3) Se u = (-3,2,-2), v = (-2,4,1) e w = (2,1,0), determine: (1 ponto)
- a) $[(2v) \times (3v)] \cdot w$
- b) $(u \times v) \times (v \times u)$
- 4) Código de GRAY. Faça o que se pede: (0,5 ponto)
- a) Codifique o valor 121₁₀
- b) Decodifique 10011010101_{GRAY}
- 5) Codificação em ASCII. Faça o que se pede: (1 ponto)
- a) Decodifique a mensagem 10000010 10011010 10011111 10100101, sabendo que a paridade é PAR, LSB
- b) Codifique a palavra **Prova**