INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
ALAGOAS
Campus Marechal Deodoro

DISCIPLINA: MATEMÁTICA
CURSO: GUIA DE TURISMO
AVALIAÇÃO BIMESTRAL DE MATEMÁTICA – 3º BIMESTRE
PROFESSOR: EDCARLOS PEREIRA

NOTA: ____________

____

VISTO

ALUNO(A): ____ Nº __________
DATA: _____/______/_______ TURMA: 2º C – G.T.

INSTRUÇÕES:
1. Faça os cálculos no lugar reservado, pois sem os cálculos não serão aceitas suas respostas.
2. Utilize apenas seu material didático: lápis, caneta, borracha, etc.
3. Os cálculos podem ser feito de lápis, mas sem posterior reclamação.
4. A interpretação dos problemas faz parte da avaliação.

01) Seja a matriz A = $(a_{ij})_{2x2}$, em que $a_{ij} = \begin{cases} 3, \ se\ i = j \\ i, \ se\ i < j \\ j, \ se\ i > j \end{cases}$

Então A é:

$a)\begin{pmatrix} 3 & 3 \\ 1 & 1 \end{pmatrix}$ b) $\begin{pmatrix} 1 & -3 \\ -3 & 1 \end{pmatrix}$ $c)\begin{pmatrix} 3 & 1 \\ 1 & 3 \end{pmatrix}$ $d)\begin{pmatrix} -3 & 1 \\ 1 & -3 \end{pmatrix}$ $e)\begin{pmatrix} 1 & 3 \\ 3 & 1 \end{pmatrix}$

02) Quais os valores numéricos de x e y sabendo que a igualdade das matrizes abaixo é verdadeira?

$$\begin{pmatrix} \mathrm{x}+2 & 2 \\ 10 & 2\mathrm{y}+8 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 8 & 2 \\ 10 & 10 \end{pmatrix}$$

a) $x = 2\ e\ y = 6$ b) $x = 6\ e\ y = 2$ c) $x = 4\ e\ y = 1$ d) $x = 6\ e\ y = 1$ e) $x = 8\ e\ y = 3$

03) Sejam $A = \begin{bmatrix} -3 & -2 \\ 2 & 1 \end{bmatrix}$ e $B = \begin{bmatrix} -2 & -7 \\ 2 & 4 \end{bmatrix}$duas matrizes. Encontre a matriz **M** que satisfaz a igualdade $2A + M - B = 0$.

a) $M = \begin{bmatrix} -1 & -1 \\ 2 & 1 \end{bmatrix}$ b) $M = \begin{bmatrix} 2 & -3 \\ -2 & 4 \end{bmatrix}$ c) $M = \begin{bmatrix} 4 & -3 \\ -2 & 2 \end{bmatrix}$ d) $M = \begin{bmatrix} 2 & -2 \\ -3 & 4 \end{bmatrix}$ e) $M = \begin{bmatrix} 4 & -3 \\ 2 & 0 \end{bmatrix}$

04) Dados $A = \begin{pmatrix} 1 & x \\ y & 2 \end{pmatrix}$, $B = \begin{pmatrix} 3 \\ 2 \end{pmatrix}$ e $C = \begin{pmatrix} 5 \\ 1 \end{pmatrix}$, calcule x e y, sabendo que AB=C.

a) x= 2 e y =-3 b) x= 2 e y = 3 c) x=-3 e y=2
d) x=1 e y= -1 e) x=-1 e y= 1

05) Antônio, Bernardo e Cláudio saíram para jogar fliperama, tanto no sábado quanto no domingo. No lugar onde eles foram jogar, era necessário comprar uma ficha para cada partida. As matrizes a seguir resumem quantas fichas cada um comprou e como a despesa foi dividida:

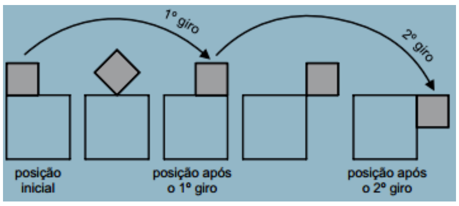
$$S = \begin{pmatrix} 4 & 1 & 4 \\ 0 & 2 & 0 \\ 3 & 1 & 5 \end{pmatrix} \quad \text{e} \quad D = \begin{pmatrix} 5 & 5 & 3 \\ 0 & 3 & 0 \\ 2 & 1 & 3 \end{pmatrix}$$

S refere-se às despesas de sábado e *D* às de domingo.
Cada elemento *aij* mostra o número de fichas que *i* pagou para *j*, sendo Antônio o número 1, Bernardo o número 2 e Cláudio o número 3.
Assim, no sábado, Antônio pagou 4 fichas para ele próprio, 1 ficha para Bernardo e 4 para Cláudio (1ª linha da matriz *S*).

a) Quem jogou mais partidas no fim de semana?
b) Quantas fichas Cláudio ficou devendo para Antônio?

DESAFIO – 2 PONTOS

Um quadrado de lado 1 cm roda em torno de um quadrado de lado 2 cm, como na figura, partindo da posição inicial e completando um giro cada vez que um de seus lados fica apoiado em um lado do quadrado maior.



Desenhe a figura que representa a posição dos dois quadrados após o 2012º giro? Explique.

FAÇA OS CÁLCULOS AQUI E NO VERSO!

Pois o Senhor é quem dá sabedoria; de sua boca procedem o conhecimento e o discernimento. (**Provérbios 2:6**)