



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

DISCIPLINA: MATEMÁTICA
CURSO: GUIA DE TURISMO
AVALIAÇÃO DE MATEMÁTICA – 4º BIMESTRE
PROFESSOR: EDCARLOS PEREIRA

NOTA: _____

VISTO

ALUNO(A): _____ Nº _____

DATA: ____/____/____ TURMA: 2º B – G.T.

INSTRUÇÕES:

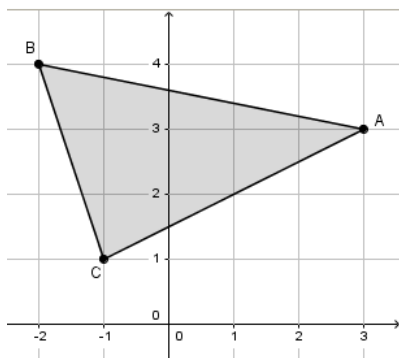
1. Faça os cálculos no lugar reservado, pois sem os cálculos não serão aceitas suas respostas.
2. Utilize apenas seu material didático: lápis, caneta, borracha, etc.
3. Os cálculos podem ser feito de lápis, mas sem posterior reclamação.
4. A interpretação dos problemas faz parte da avaliação.
5. Desligue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

01) Qual é o valor de x na matriz abaixo, sabendo que o determinante é 11?

$$A = \begin{vmatrix} 3 & 5 \\ 2 & x \end{vmatrix}$$

- a) 2 b) 5 c) 7 d) 9 e) 13

02) A área do triângulo abaixo é:



- a) $5 u^2$ b) $7 u^2$ c) $9 u^2$ d) $15 u^2$ e) $20 u^2$

03) O determinante da matriz abaixo é 8. Calcule os valores de x.

$$\begin{pmatrix} x & 1 & 3 \\ 2 & 4 & 1 \\ 0 & x & 0 \end{pmatrix}$$

- a) 1 e 2 b) 1 e -3 c) 2 e 4 d) 3 e) 5

04) Resolva o sistema abaixo utilizando determinantes:

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

05) O determinante

$$\begin{vmatrix} x & 0 & 0 & 3 \\ -1 & x & 0 & 0 \\ 0 & -1 & x & 1 \\ 0 & 0 & -1 & -2 \end{vmatrix}$$

representa o polinômio:

- a) $-2x^3 + x^2 + 3$ b) $-2x^3 - x^2 + 3$ c) $3x^3 + x - 2$
d) $2x^3 - x^2 - 3$ e) $2x^3 - x^2 + 3$

FAÇA OS CÁLCULOS AQUI!

01) Pedro usou apenas notas de R\$ 5,00 e de R\$ 2,00 para fazer um pagamento de R\$ 100,00. Quantas notas de cada tipo ele usou, sabendo que no total foram 32 notas?

Observação: Monte e resolva o sistema.

- a) 20 notas de R\$ 5,00 e 12 de R\$ 2,00
- b) 25 notas de R\$ 5,00 e 10 de R\$ 2,00
- c) 8 notas de R\$ 5,00 e 30 de R\$ 2,00
- e) 10 notas de R\$ 5,00 e 25 de R\$ 2,00
- e) 12 notas de R\$ 5,00 e 20 de R\$ 2,00

02) Sobre o sistema abaixo, o que se pode afirmar:

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

- a) Sistema possível e determinado (tem apenas uma solução).
- b) Sistema possível e indeterminado (tem várias soluções).
- c) Sistema impossível (não tem solução).
- d) A solução é: $x = 1$ e $y = 2$.
- e) A solução é: $x = 3$ e $y = 4$.

03) No zoológico há gaviões e leões. São 22 cabeças e 64 patas. Quantos são os gaviões e os Leões, respectivamente?

Observação: Monte e resolva o sistema.

- a) 9 e 13 b) 13 e 9 c) 12 e 10 d) 10 e 12 e) 11 e 11

04) O valor de x no sistema

$$\begin{cases} x + y + 3z = 5 \\ 2x + 3y + 4z = 4 \\ 4x + 2y + z = 2 \end{cases} \quad \text{é:}$$

- a) -2 b) -1 c) 1 d) 2 e) 3

05) O sistema a seguir é **SPI**:

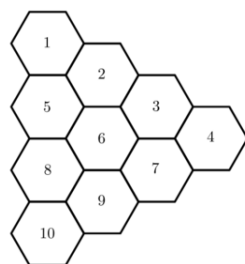
$$\begin{cases} 2x + 3y + z = 3 \\ 3x + y - z = 2 \\ 6x + ay - 2z = 4 \end{cases}$$

Então, sobre os parâmetros **a**, é correto afirmar:

- a) -2 b) 2 c) -3 d) 3 e) 4

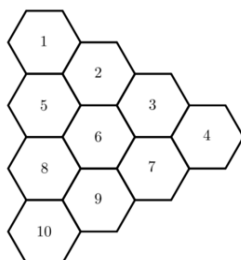
EXTRA – PANEL – 2 PONTOS

A figura ao lado é um painel de luzes que acendem ou apagam dependendo da tecla tocada (na figura todas as luzes estão acesas). Cada vez que uma tecla é tocada, todas as outras teclas que possuem um lado comum a ela apagam, se estiverem acesas (quando estão brancas), ou acendem, se estiverem apagadas (quando estão cinza).



Se todas as teclas estão acesas e apertarmos uma única vez as teclas 1, 4, 7 e 10, quais teclas ficarão acesas?

Pinte de cinza as apagadas.



EXPLIQUE!