

INSTRUÇÕES:

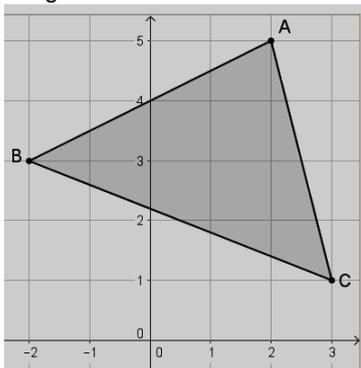
1. Faça os cálculos no lugar reservado, pois sem os cálculos não serão aceitas suas respostas.
2. Utilize apenas seu material didático: lápis, caneta, borracha, etc.
3. Os cálculos podem ser feito de lápis, mas sem posterior reclamação.
4. A interpretação dos problemas faz parte da avaliação.
5. Desligue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

01) Qual é o valor de x na matriz abaixo, sabendo que o determinante é 6?

$$A = \begin{vmatrix} x & 3 \\ 8 & 2 \end{vmatrix}$$

- a) 5 b) 9 c) 15 d) 21 e) 30

02) A área do triângulo abaixo é:



- a) $5 u^2$ b) $9 u^2$ c) $15 u^2$ d) $20 u^2$ e) $30 u^2$

03) O determinante da matriz abaixo é 10. Calcule os valores de x.

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

- a) -1 e 3 b) 1 e -3 c) 2 e 4 d) -2 e 5 e) 3 e 6

04) Resolva o sistema abaixo utilizando determinantes:

$$\begin{cases} 2x - 3y = 7 \\ 3x + 2y = 4 \end{cases}$$

05) O valor do determinante

$$\begin{vmatrix} a & b & 0 & 0 \\ a & 0 & c & 0 \\ a & 0 & 0 & d \\ 0 & b & c & d \end{vmatrix} \text{ é :}$$

- a) 3abcd b) 2abcd c) 3acb d) -3abc e) -2abd

FAÇA OS CÁLCULOS AQUI!

01) Num pátio existem automóveis e bicicletas. O número total de rodas é 150, e o total de veículos e bicicletas é 45. Quais são os números de automóveis e bicicletas que se encontram no pátio, respectivamente?

Observação: Monte e resolva o sistema.

- a) 20 e 25 b) 22 e 23 c) 25 e 20 d) 30 e 15 e) 35 e 10

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

$$\begin{cases} 4x - 2y = 5 \\ 2x - y = 4 \end{cases}$$

- 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: $x = 2$ e $y = 1$.
 e) A solução é: $x = -1$ e $y = 0$

03) Em uma sala de aula há 30 alunos. Subtraindo o número de mulheres pelo o número de homens o resultado é 6. Qual a quantidade de homens e de mulheres nessa sala, respectivamente?

Observação: Monte e resolva o sistema.

- a) 10 e 20 b) 18 e 24 c) 14 e 16 d) 11 e 17 e) 12 e 18

04) O valor de x no sistema

$$\begin{cases} x + 2y + 3z = 10 \\ 2x + y - z = 7 \\ 3x + 4y - 2z = 15 \end{cases} \text{ é:}$$

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

05) O sistema a seguir é **SPI**:

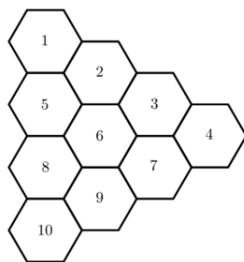
$$\begin{cases} x + 2y + 2z = 5 \\ 2x + y + z = 4 \\ 4x + ay + 2z = 8 \end{cases}$$

Então, sobre os parâmetros a , é correto afirmar:

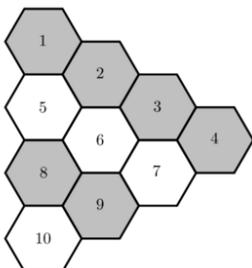
- a) -2 b) 2 c) -3 d) 3 e) 4

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).



Na configuração abaixo, quais teclas devem ser apertadas para que todas as luzes fiquem acesas?



EXPLIQUE!