



ALUNO(A): \_\_\_\_\_ DATA: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ TURMA: 2º B – G.T. Versão 2 Nº \_\_\_\_\_

**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 feitos 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) (1,5) Se o determinante da matriz abaixo é 22. Qual é o valor de x?

$$M = \begin{pmatrix} 4 & x \\ 5 & 3 \end{pmatrix}$$

- A) 1                      B) -2                      C) 2                      D) -3                      E) 3

02) (1,5) Qual o valor de x na matriz  $Z_{3 \times 3}$ , sabendo que o determinante é 64?

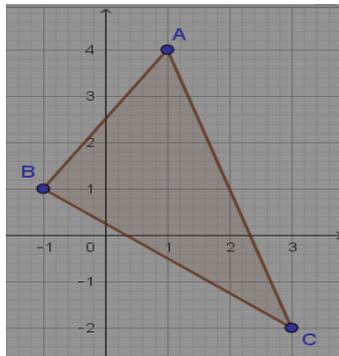
$$Z = \begin{pmatrix} x & 0 & 0 \\ 0 & x & 0 \\ 0 & 0 & 4 \end{pmatrix}$$

- A) 2                      B)  $\pm 3$                       C)  $\pm 4$                       D) -5                      E)  $\pm 6$

03) (1,5) Resolva o sistema abaixo por determinantes:

$$\begin{cases} 5x + y = 9 \\ 3x - 4y = 10 \end{cases}$$

04) (1,5) Qual é a área do triângulo abaixo em  $\text{cm}^2$ ?



- A)  $7 \text{ cm}^2$                       B)  $9 \text{ cm}^2$                       C)  $11 \text{ cm}^2$                       D)  $13 \text{ cm}^2$                       E)  $15 \text{ cm}^2$

05) (2,0) Qual deve ser o valor de x na matriz para que seu determinante seja igual a -2?

$$B = \begin{pmatrix} x + 4 & 2 \\ 5 & x + 2 \end{pmatrix}$$

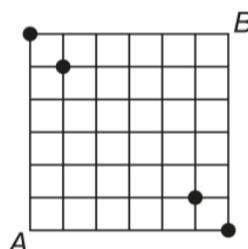
- A)  $x=1$  e  $x=4$     B)  $x=1$  e  $x=-4$     C)  $x=0$  e  $x=6$     D)  $x=0$  e  $x=-6$     E)  $\pm 7$

06) (2,0) A soma dos determinantes das matrizes abaixo é:

$$\begin{vmatrix} a & a \\ b & a \end{vmatrix} + \begin{vmatrix} a & b \\ -b & b \end{vmatrix} + \begin{vmatrix} 1 & 1 & 1 \\ 1 & b & a \\ 1 & a & b \end{vmatrix}$$

**EXTRA - 2 PONTO – EXPLIQUE!**

Uma formiga, inicialmente no vértice A, anda sobre as linhas do quadriculado da figura, sempre para a direita ou para cima, até chegar ao vértice B. De quantas maneiras ela pode fazer isso passando por algum dos quatro pontos destacados?



**FAÇA OS CÁLCULOS AQUI OU NO VERSO!**