

Sabrina Medeiros de Lima – CTII 317

Tarefa básica (20/05)

1-

01-

a)  $\begin{bmatrix} 2 & 3 \\ 1 & 5 \end{bmatrix} \rightarrow 10 - 3 = 7$

b)  $\begin{bmatrix} -2 & -4 \\ 3 & 6 \end{bmatrix} \rightarrow (-12) - (-12) = 0$

c)  $\begin{bmatrix} 3 & -1 & 1 \\ 2 & 1 & -1 \\ 1 & 4 & -2 \end{bmatrix} \rightarrow 3 - (-7) = 10$

d)  $\begin{bmatrix} 3 & 2 & -1 \\ 2 & 3 & 1 \\ 1 & 1 & 4 \end{bmatrix} \rightarrow 36 - 16 = 20$

R. a) 7  
b) 0  
c) 10  
d) 20

2-

02-

$A = \begin{bmatrix} a_{11} & a_{12} & a_{13} \\ a_{21} & a_{22} & a_{23} \\ a_{31} & a_{32} & a_{33} \end{bmatrix} \rightarrow -27 - 0 = -27$

$\begin{bmatrix} -3 & 0 & 0 \\ -3 & 0 & 0 \\ -3 & 0 & 0 \end{bmatrix} \rightarrow \text{diag secundária} \rightarrow 0$

$\begin{bmatrix} 0 & 0 & 0 \\ 0 & -3 & 0 \\ 0 & 0 & -3 \end{bmatrix} \rightarrow \text{diag principal} \rightarrow -27$

R. A

3-

03-

$\begin{bmatrix} x & 1 & x \\ 3 & x & 4 \\ 1 & 3 & 3 \end{bmatrix} \rightarrow (3x^2 + 4 + 9x) - (x^2 + 12x + 9) = -3$

$2x^2 - 3x - 5 = -3$

$2x^2 - 3x - 2 = 0$

$\Delta = b^2 - 4ac$

$\Delta = (-3)^2 - 4 \cdot 2 \cdot (-2)$

$\Delta = 9 + 16$

$\Delta = 25$

$x = \frac{-(-3) \pm \sqrt{25}}{4}$

$\rightarrow \frac{3+5}{4} = \frac{8}{4} \rightarrow 2$

$\rightarrow \frac{3-5}{4} = \frac{-2}{4} \rightarrow -\frac{1}{2}$

R.  $\{-1/2; 2\} \rightarrow E$

4- Não fiz pois não entendi e não aprendi ainda equação de terceiro grau.

5-

05- A resposta é a "C" = 0, pois como foi dito na vídeo-aula, só matrizes quadradas possuem determinantes. As matrizes A e B desse exercício não são quadradas.

6-

06-

$$A = \begin{bmatrix} 2 & 0 & -1 \\ -1 & 1 & 0 \end{bmatrix} \quad B = \begin{bmatrix} 1 & -1 \\ -1 & 1 \\ 0 & 2 \end{bmatrix}$$

$$A \cdot B = \begin{bmatrix} 2 & -4 \\ -2 & 2 \end{bmatrix}$$

$$A \cdot B = \begin{bmatrix} 2+0+0 & -2+0-2 \\ -1-1+0 & 1+1+0 \end{bmatrix} \quad \det AB = 4-8 \rightarrow -4$$

R. D