

2º ANO - RESOLUÇÃO DE EXERCÍCIOS – Nº 06

1. Em cada situação abaixo, dê o valor do determinante e indique qual propriedade permite o cálculo mais rápido do determinante.

a)  $A = \begin{pmatrix} 2 & 0 & 7 \\ 3 & 0 & 3 \\ 5 & 0 & 1 \end{pmatrix}$

b)  $B = \begin{pmatrix} 1 & 5 & 2 \\ 3 & 4 & 4 \\ 1 & 5 & 2 \end{pmatrix}$

c)  $C = \begin{pmatrix} 5 & 2 & 3 \\ 15 & 6 & 9 \\ 1 & 5 & 2 \end{pmatrix}$

d)  $D = \begin{pmatrix} 1 & 1 & 2 \\ 3 & 1 & 0 \\ 5 & 3 & 4 \end{pmatrix}$

2. Calcular o valor de  $\begin{vmatrix} 2 & 3 & 5 \\ x & 6 & 8 \\ 4 & 9 & 2 \end{vmatrix}$ , sabendo-se que  $\begin{vmatrix} 1 & 2 & 5 \\ 2 & x & 8 \\ 3 & 4 & 2 \end{vmatrix} = -17$ .

3. Calcule o determinante da matriz  $A = \begin{pmatrix} 2 & 7 & 3 & -4 \\ 0 & 3 & 7 & 4 \\ 0 & 0 & 4 & 1 \\ 0 & 0 & 0 & 5 \end{pmatrix}$ . Qual a regra prática você utilizou para calculá-lo?

4. (PUC) Se somarmos 4 a todos elementos da matriz  $A = \begin{pmatrix} 1 & 2 & 3 \\ 1 & 1 & m \\ 1 & 1 & 1 \end{pmatrix}$  cujo determinante é D, então o

determinante da nova matriz é:

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

5. Calcular o  $\det(A \cdot B)$ , sendo que  $A = \begin{pmatrix} 2 & -1 \\ 3 & 4 \end{pmatrix}$  e  $B = \begin{pmatrix} 5 & 2 \\ 1 & 3 \end{pmatrix}$ .

6. (UEL) Se A é a matriz  $\begin{pmatrix} 6 & 12 \\ -3 & -6 \end{pmatrix}$ , o determinante da matriz  $A^2$  é igual a:

- a) 0
- b) 1
- c) 4
- d) 9
- e) 25