

1) (EFOMM 2009) Se o determinante da matriz  $A = \begin{bmatrix} a & b & c \\ d & e & f \\ g & h & i \end{bmatrix}$  é 5, então  $\begin{vmatrix} a & a+b & 3c \\ d & d+e & 3f \\ g & g+h & 3i \end{vmatrix}$  é igual a

- a) zero.
- b) cinco.
- c) quinze.
- d) trinta.
- e) quarenta e cinco.

2) (EFOMM 2012) Considere a matriz  $A = \begin{bmatrix} x & 2-x & 1 \\ 2 & 3x+1 & -1 \\ -4x+1 & 2 & 0 \end{bmatrix}$ , então o valor de  $f$  no ponto de abscissa 1, onde  $f(x) = \det A$  é:

- a) 18
- b) 21
- c) 36
- d) 81
- e) 270

EQUACIONA

3) (EFOMM 2015) Sabendo-se que

$$\det \begin{pmatrix} e & \pi & \sqrt{2} & 3^{1/3} & 1 \\ 2 & -3 & 4 & -5 & 6 \\ 1 & 2 & 3 & 4 & 5 \\ 0 & -1 & 3 & 5 & 12 \\ 3 & 1 & 2 & 0 & 4 \end{pmatrix} = a, \text{ calcule, em função de } a,$$

$$\det \begin{pmatrix} 2e & 2\pi & \sqrt{8} & 24^{1/3} & 2 \\ 1 & 2 & 3 & 4 & 5 \\ 2 & -3 & 4 & -5 & 6 \\ 0 & -1 & 3 & 5 & 12 \\ 3 & 0 & 5 & 5 & 16 \end{pmatrix}.$$

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

4) (EsPCEx) As funções reais  $f$  e  $g$  são definidas pelos determinantes que se seguem:

$$f(x) = \begin{vmatrix} \operatorname{sen} x & \cos x \\ -\cos x & \operatorname{sen} x \end{vmatrix} \text{ e } g(x) = \begin{vmatrix} \operatorname{sen} x & 1 \\ 1 & \operatorname{sen} x \end{vmatrix}$$

Sendo  $h(x) = f(x) + g(x)$ , então, o valor de  $h\left(\frac{2\pi}{3}\right) + h\left(\frac{5\pi}{4}\right)$  é

- a) 5/4
- b) 1/4
- c)  $\frac{\sqrt{3} - \sqrt{2}}{2}$
- d)  $\frac{\sqrt{3} + \sqrt{2}}{2}$
- e) 3/4

5) (EsPCEx) Uma matriz quadrada  $A$  de ordem 3, é definida por

$$a_{ij} = \begin{cases} i - j, & \text{se } i > j \\ (-1)^{i+j}, & \text{se } i \leq j \end{cases}. \text{Então } \det(A^{-1}) \text{ é igual a}$$

- a) 4
- b) 1
- c) 0
- d)  $1/4$
- e)  $1/2$

EQUACIONA