



DETERMINANTES I: ORDEM 2 E 3

CONTROLE			SINALIZADAS		DATA
Q: 20	A:	%:			

QUESTÃO 1 (UNIEVA MEDICINA 2023.1)

Dada a matriz

$$A = \begin{bmatrix} 1 & 1 & 1 \\ 1 & -2 & 4 \\ 1 & 3 & 9 \end{bmatrix},$$

o determinante da matriz A será igual a:

- a) -30
- b) 15
- c) 12
- d) -20

QUESTÃO 2 (UEA SIS 2019)

Dadas as matrizes:

$$P = \begin{bmatrix} -3 & m \\ 4 & 5 \end{bmatrix} \text{ e } Q = \begin{bmatrix} -1 & 3 & 0 \\ 2 & 1 & 2 \\ 2 & 1 & 1 \end{bmatrix},$$

Sabe-se que $\det(P) + \det(Q) = 0$.

O valor da constante real m é

- a) -2.
- b) -1.
- c) 0.
- d) 1.
- e) 2.

QUESTÃO 3 (EAM 2019)

Calcule o valor de x , na equação:

$$\begin{vmatrix} x & 1 & 1 \\ 3 & 1 & 1 \\ 2 & -3 & 1 \end{vmatrix} = 24$$

e assinale a opção correta.

- a) 11
- b) 10
- c) 9
- d) 8

QUESTÃO 4 (FAMP 2019.1)

Assinale a alternativa que apresenta o valor do determinante da matriz expressa abaixo:

$$A = \begin{pmatrix} 17 & 6 & 12 \\ 18 & 5 & 23 \\ 48 & 8 & 5 \end{pmatrix}$$

- a) 1982
- b) 1563
- c) 2229
- d) 1357

QUESTÃO 5 (UEA MACRO CE 2018)

Dadas as matrizes:

$$A = \begin{bmatrix} 3 & 2 \\ 7 & 5 \end{bmatrix} \quad B = \begin{bmatrix} 1 & 1 \\ -1 & 1 \end{bmatrix},$$

e o determinante de $(AB + A^t)$, em que A^t é a transposta da matriz A , é igual a

- a) 20
- b) -20
- c) -18
- d) 5
- e) -5

QUESTÃO 6 (FAG MEDICINA 2017.1)

Seja $B = (b_{ij})_{2 \times 2}$ onde,

$$b_{ij} = \begin{cases} 1, & \text{se } i=j \\ -2ij, & \text{se } i < j \\ 3j, & \text{se } i > j \end{cases}$$

Calcule o $\det B$:

- a) 13.
- b) - 25.
- c) 25.
- d) 20.
- e) - 10.



QUESTÃO 7 (UERJ 2017.2)

Observe a matriz:

$$\begin{bmatrix} 3+t & -4 \\ 3 & t-4 \end{bmatrix}$$

Para que o determinante dessa matriz seja nulo, o maior valor real de t deve ser igual a:

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

QUESTÃO 8 (UVA 2017.2)

O valor do determinante é:

$$\begin{vmatrix} 3 & 1 & 5 \\ 2 & 0 & -2 \\ -1 & 4 & -3 \end{vmatrix}$$

- a) 72
- b) 71.
- c) 73.
- d) 74.

QUESTÃO 9 (PUC RS VERÃO 2014)

Dadas as matrizes $A = [1 \ 2 \ 3]$ e $B = \begin{bmatrix} 4 \\ 5 \\ 6 \end{bmatrix}$, o determinante $\det(A \cdot B)$ é igual a

- a) 18
- b) 21
- c) 32
- d) 126
- e) 720

QUESTÃO 10 (IFNMG 2013.1)

Seja a matriz $A_{3 \times 3}$ definida por $A_{ij} = 2i - 3j$. O determinante da matriz vale:

- a) -1
- b) 0
- c) 1
- d) 5

QUESTÃO 11 (IFNMG 2013.2)

Dadas as matrizes $A = \begin{pmatrix} 2 & -1 & 0 \\ -1 & 3 & 1 \end{pmatrix}$ e $B_{3 \times 2}$ onde $b_{ij} = 2i - j^2$, o determinante da matriz $A \cdot B$ vale:

- a) 36
- b) 16
- c) 48
- d) -12

QUESTÃO 12 (EEAR 2023.1)

Sejam as matrizes $A = \begin{bmatrix} 1 & 0 \\ 3 & 2 \end{bmatrix}$, $B = \begin{bmatrix} 2 & -1 \\ 0 & 2 \end{bmatrix}$, $C = \begin{bmatrix} 1 & 0 \\ 0 & 1 \end{bmatrix}$ e X , tais que $Então, \det X = \dots\dots\dots$.

- a) 20
- b) 18
- c) -8
- d) -12

QUESTÃO 13 (EEAR 2023.2)

Dadas as matrizes $A = \begin{pmatrix} a & -b \\ b & a \end{pmatrix}$ e $B = A^2$ o valor do determinante de B é $\dots\dots\dots$.

- a) $a^4 + b^4$
- b) $(a^2 + b^2)^2$
- c) $4a^2b^2$
- d) $(a + b)^2$

QUESTÃO 14 (UNISC MEDICINA VERÃO 2023)

Calcule o determinante de A , sendo

$$A = \begin{bmatrix} 1/2 & 3 & 1/4 \\ -1 & 1/2 & 1 \\ 0 & 2/5 & 1/3 \end{bmatrix}$$

- a) 50/90
- b) 49/80
- c) 48/70
- d) 47/60
- e) 46/50



QUESTÃO 15 (FIMCA 2022)

Sejam duas matrizes $A_{2 \times 2}$ e $B_{3 \times 3}$ dadas por:

$$A = \begin{bmatrix} k & -1 \\ 2 & 7 \end{bmatrix} \text{ e } B = \begin{bmatrix} -1 & 2 & -1 \\ 0 & k & 0 \\ 1 & \sqrt{3} & -2 \end{bmatrix}$$

Qual deve ser o valor de k , tal que o determinante de A seja igual ao determinante de B ?

- a) 0
- b) 1/2
- c) -1/2
- d) 1/3
- e) -1/3

QUESTÃO 16 (UECE 2022)

Considerando-se as matrizes

$$X = \begin{bmatrix} 2 & 1 \\ 0 & 3 \\ 1 & 0 \end{bmatrix},$$

$$Y = \begin{bmatrix} 2 & 1 & 4 \\ 0 & 0 & 1 \end{bmatrix} \text{ e}$$

$$Z = (2X) \cdot Y,$$

é correto afirmar que o determinante da matriz Z é igual a

- a) 12
- b) 16
- c) 4
- d) 0

QUESTÃO 17 (USCS MEDICINA 2022.1)

Considere a equação matricial em que x , y , z e w são números reais.

$$\begin{bmatrix} x & -1 \\ 0 & w \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 2 & 4 \\ 4-z & 9 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 3 & y \\ z & 7 \end{bmatrix},$$

Se M a matriz o determinante da matriz M é igual a

- a) -7
- b) -4
- c) 0
- d) 4
- e) 7

QUESTÃO 18 (FEMA 2022)

Dadas as matrizes $A = [a_{ij}]_{2 \times 2}$ em que $a_{ij} = 2i - j$ e $B = [b_{ij}]_{2 \times 2}$ em

que $b_{ij} = \begin{cases} 1, & \text{se } i \neq j \\ 3, & \text{se } i \equiv j \end{cases}$ o determinante da matriz M , tal que $M = (A \cdot B - A)^t$, é igual a

- a) 6
- b) 14
- c) -3
- d) -6
- e) 10

QUESTÃO 19 (FMABC 2022)

Dadas as matrizes

$$A = \begin{pmatrix} x & z \\ 1 & -4 \end{pmatrix}, B = \begin{pmatrix} 2x & x+y \\ 3 & 1 \end{pmatrix} \text{ e } C = \begin{pmatrix} x+z & 2 \\ y & 3 \end{pmatrix},$$

sendo $\det A = -8$, $\det B = 1$ e $\det C = 8$.

O valor de $x - y + z$ é igual a

- a) 1
- b) 2
- c) -1
- d) 3
- e) 0

QUESTÃO 20 (FIMCA 2021)

Seja a matriz

$$A = \begin{bmatrix} 1 & 2 & x-1 \\ 5 & x & 2x \\ 9 & 6 & 7 \end{bmatrix}.$$

O valor inteiro de x para que o determinante de A seja igual a é um número:

- a) Divisor de 5
- b) Divisor de 8
- c) Divisor de 10
- d) Múltiplo de 3
- e) Múltiplo de 7



GABARITO:

1A 2A 3C 4C 5A 6A 7A 8A 9C 10B 11C 12B 13B 14D 15C 16D 17A 18A
19D 20B