



MATRIZES INVERSAS

| CONTROLE | | | SINALIZADAS | | DATA |
|----------|----|----|-------------|--|------|
| Q: 10 | A: | %: | | | |

QUESTÃO 1

Analise a matriz a seguir:

$$A = \begin{pmatrix} 1 & 2 \\ 1 & 3 \end{pmatrix}$$

Podemos afirmar que a inversa da matriz A é:

- a) $\begin{pmatrix} 3 & 2 \\ 1 & -1 \end{pmatrix}$
- b) $\begin{pmatrix} 3 & -2 \\ -1 & 1 \end{pmatrix}$
- c) $\begin{pmatrix} -1 & 2 \\ 1 & -3 \end{pmatrix}$
- d) $\begin{pmatrix} 1 & 2 \\ -3 & -1 \end{pmatrix}$
- e) $\begin{pmatrix} 1 & 0 \\ 3 & 2 \end{pmatrix}$

QUESTÃO 2

Sabendo que as matrizes A e B são inversas, x e y são, respectivamente:

$$A = \begin{pmatrix} 5 & 8 \\ 2 & 4 \end{pmatrix} \quad B = \begin{pmatrix} 1 & -2 \\ x & y \end{pmatrix}$$

- a) $x = 4$ e $y = 2$
- b) $x = -3$ e $y = -1$
- c) $x = 5/2$ e $y = -2/3$
- d) $x = -1/2$ e $y = 5/4$
- e) $x = -1$ e $y = 1/2$

QUESTÃO 3

Dada a matriz M e a matriz M^{-1} , podemos afirmar que o valor de x + y é:

$$M = \begin{pmatrix} 1 & 1 & 0 \\ 3 & 1 & 1 \\ 2 & 1 & 1 \end{pmatrix} \quad M^{-1} = \begin{pmatrix} 0 & 1 & x \\ 1 & -1 & 1 \\ -1 & -1 & y \end{pmatrix}$$

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

QUESTÃO 4 (CEFET MG)

A matriz A é inversa de B. Pode-se afirmar que a diferença $x - y$ é igual a:

$$A = \begin{pmatrix} 2 & 5 \\ 1 & x \end{pmatrix} \quad B = \begin{pmatrix} 3 & y \\ -1 & 2 \end{pmatrix}$$

- a) -8
- b) -2
- c) 2
- d) 6
- e) 8

QUESTÃO 5

Determine a matriz inversa da matriz A dada abaixo.

$$A = \begin{bmatrix} 3 & 2 \\ 7 & 5 \end{bmatrix}$$

- A) $A = \begin{bmatrix} 2 & 3 \\ 5 & 7 \end{bmatrix}$
- B) $A = \begin{bmatrix} -5 & 3 \\ 2 & 7 \end{bmatrix}$
- C) $A = \begin{bmatrix} 5 & -2 \\ -7 & 3 \end{bmatrix}$
- D) $A = \begin{bmatrix} 2 & -3 \\ -5 & 7 \end{bmatrix}$
- E) $A = \begin{bmatrix} 5 & 3 \\ 2 & 7 \end{bmatrix}$



QUESTÃO 6

$$A = \begin{pmatrix} 0 & 1 \\ 1 & 0 \end{pmatrix}$$

Seja matriz de ordem 2. Determine a soma dos elementos da matriz inversa de A.

- a) 0
- b) 1
- c) 2
- d) 3
- e) 4

QUESTÃO 7

$$A = \begin{pmatrix} 0 & 1 & 1 \\ 0 & 1 & 0 \\ 1 & 0 & 1 \end{pmatrix}$$

Seja uma matriz de ordem 3. Determine soma dos elementos da matriz inversa da matriz A.

- a) 1
- b) 2
- c) 3
- d) 4
- e) 5

QUESTÃO 8 (EFOMM 2017)

Determine uma matriz invertível P que satisfaça a equação:

$$P^{-1} \times A = \begin{bmatrix} 5 & 0 \\ 0 & -2 \end{bmatrix} \text{ sendo } A = \begin{bmatrix} 1 & -2 \\ 3 & 3 \end{bmatrix}$$

a) $P = \begin{bmatrix} \frac{5}{3} & \frac{10}{9} \\ \frac{2}{3} & -\frac{2}{9} \end{bmatrix}$

b) $P = \begin{bmatrix} 2 & 10 \\ 6 & -15 \end{bmatrix}$

c) $P = \frac{1}{10} \begin{bmatrix} 2 & 10 \\ 3 & -3 \end{bmatrix}$

d) $P = \begin{bmatrix} -\frac{2}{9} & -\frac{2}{3} \\ \frac{10}{9} & \frac{5}{3} \end{bmatrix}$

e) $P = \begin{bmatrix} \frac{1}{5} & 1 \\ 3 & -\frac{3}{2} \end{bmatrix}$

QUESTÃO 9 (FAMERP 2019)

A matriz quadrada $\begin{bmatrix} -1 & 0 \\ 0 & 2 \end{bmatrix}$ representa uma mensagem codificada. A mensagem decodificada é a matriz quadrada $M^{-1} =$

, tal que $M^{-1} = \begin{bmatrix} x & y \\ z & w \end{bmatrix}$ é a inversa da matriz M. Sendo assim, o valor de $x+y+z+w$ é:

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

QUESTÃO 10 (UFV)

Sejam as matrizes

$$A = \begin{bmatrix} 1 & 2 \\ 2 & 6 \end{bmatrix} \text{ e } M = \begin{bmatrix} x & -1 \\ -1 & y \end{bmatrix}$$

onde x e y são números reais e M é a matriz inversa de A. Então, o produto xy é:

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

GABARITO:

1B 2D 3D 4E 5C 6C 7B 8E 9E 10E