

(AFA 1994) Sejam as matrizes $A = (a_{ij})_{3 \times 2}$ e $B = (b_{ij})_{2 \times 4}$, com $a_{ij} = -2i + j$ e $b_{ij} = 2i - j$. O elemento c_{33} da matriz $C = (c_{ij})_{3 \times 4} = AB$ é:

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

(EspCEEx) As matrizes A, B e C são do tipo $r \times s$, $t \times u$ e $2 \times w$, respectivamente. Se a matriz $(A - B) \cdot C$ é do tipo 3×4 , então $r + s + t + u + w$ é igual a

- a) 10
- b) 11
- c) 12
- d) 13
- e) 14

(EspCEEx) Considere as matrizes $M_1 = \begin{bmatrix} 1 & \operatorname{tg} x \\ -\cos^2 x & \operatorname{cot} g x \end{bmatrix}$ e $M_2 = \begin{bmatrix} 1 \\ \operatorname{tg} x \end{bmatrix}$ para $x \neq \frac{k\pi}{2}$, $k \in \mathbb{Z}$. A matriz resultante do produto matricial $M_1 \cdot M_2$ é

- a) $\begin{bmatrix} \sec^2 x \\ \cos^2 x \end{bmatrix}$
- b) $\begin{bmatrix} \operatorname{tg}^2 x \\ -\cos^2 x \end{bmatrix}$
- c) $\begin{bmatrix} \sec^2 x \\ \operatorname{sen}^2 x \end{bmatrix}$
- d) $\begin{bmatrix} \operatorname{cosec}^2 x \\ -\operatorname{sen}^2 x \end{bmatrix}$
- e) $\begin{bmatrix} \cos^2 x \\ \operatorname{sen}^2 x \end{bmatrix}$

(EsPCEEx) Considere a matriz $M = \begin{bmatrix} a & a^3 - b^3 & b \\ a & a^3 & 0 \\ 2 & 5 & 3 \end{bmatrix}$. Se a e b

são números reais não nulos e $\det(M) = 0$, então o valor de $14a^2 - 21b^2$ é igual a

- a) 15
- b) 28
- c) 35
- d) 49
- e) 70

(EsPCEEx) Considere as matrizes $A = \begin{bmatrix} 3 & 5 \\ 1 & x \end{bmatrix}$ e $B = \begin{bmatrix} x & y+4 \\ y & 3 \end{bmatrix}$.

Se x e y são valores para os quais B é a transposta da Inversa da matriz A , então o valor de $x + y$ é

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