1. Stoodi

Dada a matriz $\begin{vmatrix} 15 & 10 & 5 & 30 \\ 6 & 4 & 2 & 12 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \\ 1 & 3 & 4 & 8 \end{vmatrix}$, são elementos de sua diagonal principal:

a. 15, 10, 5, 30

b. 15, 4, 0, 8

c. 30, 2, 0, 1

d. 0, 0, 0, 0

e. 15, 6, 0, 1

2. Stoodi

Qual item a matriz A definida por A = $(a_{ij})_{3x3}$ onde a_{ij} = 1 para i = j e a_{ij} = 0, se i ≠ j está correta?

a. $\begin{vmatrix} 1 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 1 \end{vmatrix}$

b. $\begin{vmatrix} 0 & 1 & 1 \\ 1 & 0 & 1 \\ 1 & 1 & 0 \end{vmatrix}$

c. $\begin{vmatrix} 1 & 1 & 0 \\ 1 & 0 & 1 \\ 0 & 1 & 1 \end{vmatrix}$

d. $\begin{vmatrix} 0 & 0 & 1 \\ 0 & 1 & 0 \\ 1 & 0 & 0 \end{vmatrix}$

e. $\begin{vmatrix} 0 & 1 & 1 \\ 0 & 0 & 1 \\ 1 & 1 & 0 \end{vmatrix}$

3. Stoodi

A transposta da matriz $A = \begin{vmatrix} -4 \\ 2 \\ 0 \end{vmatrix}$, é

a. $\begin{vmatrix} 0 \\ 2 \\ -4 \end{vmatrix}$

b. $\begin{vmatrix} -4 \\ 0 \\ 2 \end{vmatrix}$

c. $\begin{vmatrix} 0 \\ 0 \\ 0 \end{vmatrix}$

d. $\begin{vmatrix} -4 & 2 & 0 \end{vmatrix}$

e. $\begin{vmatrix} 0 & 2 & -4 \end{vmatrix}$

4. Stoodi

Sejam as matrizes $A = \begin{vmatrix} 0 & 2 & -4 \end{vmatrix}, B = \begin{vmatrix} -1 & 3 & -2 \end{vmatrix}$, as matrizes A + B e A – B são, respectivamente:

a. $\begin{vmatrix} -1 & 6 & -6 \end{vmatrix} e \begin{vmatrix} -1 & -1 & -6 \end{vmatrix}$

b. $\begin{vmatrix} -1 & 5 & -6 \end{vmatrix} e \begin{vmatrix} 1 & -1 & -2 \end{vmatrix}$

c. $\begin{vmatrix} 1 & -1 & -6 \end{vmatrix} e \begin{vmatrix} -1 & -1 & -2 \end{vmatrix}$

d. $\begin{vmatrix} 0 & 2 & -4 \end{vmatrix} e \begin{vmatrix} -1 & 3 & -2 \end{vmatrix}$

e. $\begin{vmatrix} 1 & 5 & 6 \end{vmatrix} e \begin{vmatrix} 0 & 1 & -2 \end{vmatrix}$

5. Stoodi

É uma matriz identidade:

a. $\begin{vmatrix} 0 & 0 & 1 \\ 0 & 1 & 0 \\ 1 & 0 & 0 \end{vmatrix}$

b. $\begin{vmatrix} 1 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 1 \end{vmatrix}$

c. $\begin{vmatrix} 1 & 1 & 1 \\ 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 \end{vmatrix}$

d. $\begin{vmatrix} 0 & 1 & 1 \\ 1 & 0 & 1 \\ 1 & 1 & 0 \end{vmatrix}$

e. $\begin{vmatrix} 1 & 1 & 0 \\ 1 & 0 & 1 \\ 0 & 1 & 1 \end{vmatrix}$

6. Stoodi

. Os valores de A + B e A – B se $\begin{vmatrix} 0 & 1 & -1 \\ 2 & 3 & 7 \end{vmatrix}$ e $\begin{vmatrix} 1 & -1 & 5 \\ 0 & 1 & 9 \end{vmatrix}$, são, respectivamente:

a. $\begin{vmatrix} -1 & 2 & -6 \\ 2 & 2 & 2 \end{vmatrix}, \begin{vmatrix} 1 & 0 & 4 \\ 2 & 4 & 16 \end{vmatrix}$

b. $\begin{vmatrix} 1 & 0 & 4 \\ 2 & 4 & 16 \end{vmatrix}, \begin{vmatrix} -3 & 8 & -20 \\ 10 & 12 & 8 \end{vmatrix}$

c. $\begin{vmatrix} 1 & 0 & 4 \\ 2 & 4 & 16 \end{vmatrix}, \begin{vmatrix} -1 & 2 & -6 \\ 2 & 2 & -2 \end{vmatrix}$

d. $\begin{vmatrix} -3 & 8 & -20 \\ 10 & 12 & 8 \end{vmatrix}, \begin{vmatrix} -1 & 2 & -6 \\ 2 & 2 & -2 \end{vmatrix}$

e. $\begin{vmatrix} -1 & 2 & -6 \\ 2 & 2 & -2 \end{vmatrix}, \begin{vmatrix} -1 & 0 & -4 \\ 2 & 4 & 16 \end{vmatrix}$

7. Stoodi

Dada a matriz $\begin{vmatrix} -1 & \frac{2}{3} & 12 & -2 \\ 12 & 1 & -\frac{4}{5} & 7 \\ -2 & 1 & -7 & 116 \end{vmatrix}$, o elemento que ocupa a terceira linha e segunda coluna é:

a. 1

b. -4/5

c. -7

d. 7

e. 12

8. Stoodi

Os valores de 5A – 3B se $A = \begin{vmatrix} 0 & 1 & -1 \\ 2 & 3 & 7 \end{vmatrix}, B = \begin{vmatrix} 1 & -1 & 5 \\ 0 & 1 & 9 \end{vmatrix}$

a. $\begin{vmatrix} -3 & 8 & -20 \\ 10 & 12 & 8 \end{vmatrix}$

b. $\begin{vmatrix} -1 & 2 & -6 \\ 2 & 2 & -2 \end{vmatrix}$

c. $\begin{vmatrix} 3 & 8 & 20 \\ -10 & 10 & 8 \end{vmatrix}$

d. $\begin{vmatrix} 1 & 0 & 4 \\ 2 & 4 & 16 \end{vmatrix}$

e. $\begin{vmatrix} 2 & 2 & -2 \\ 10 & 12 & 8 \end{vmatrix}$

9. UEMG

Se a inversa de $A = \begin{bmatrix} 2 & 3 \\ 3 & x \end{bmatrix}$ é $\begin{bmatrix} 5 & -3 \\ -3 & 2 \end{bmatrix}$, o valor de x é

a. 5

b. 6

c. 7

d. 9

10. Stoodi

Dadas as matrizes $A = \begin{bmatrix} 2 & 1 \\ -3 & 4 \end{bmatrix}$, $B = \begin{bmatrix} 0 & -1 \\ 2 & 5 \end{bmatrix}$ e $C = \begin{bmatrix} 3 & 0 \\ 6 & 1 \end{bmatrix}$, então a matriz $A - B^t - C$ é igual a:

a. $\begin{bmatrix} 1 & 0 \\ 0 & 1 \end{bmatrix}$

b. $\begin{bmatrix} 4 & 4 \\ 1 & 2 \end{bmatrix}$

c. $\begin{bmatrix} -4 & -4 \\ -1 & -2 \end{bmatrix}$

d. $\begin{bmatrix} 1 & 1 \\ 8 & 2 \end{bmatrix}$

e. $\begin{bmatrix} -1 & -1 \\ -8 & -2 \end{bmatrix}$

11. Stoodi

Se A e B são matrizes 2 x 3, é verdade que a matriz A + B é:

a. 2 x 2

b. 3 x 3

c. 2 x 3

d. 3 x 2

e. não é possível fazer A + B

12. Stoodi

Dada a matriz $\begin{vmatrix} -1 & \frac{2}{3} & 12 & -2 \\ 12 & 1 & -\frac{4}{5} & 7 \\ -2 & 1 & -7 & 116 \end{vmatrix}$, o valor de $\dfrac{a_{22} + 3.a_{14}}{a_{31}}$, é:

a. -1/2

b. -2/3

c. -1

d. 5/2

e. -5

13. UFPA

A matriz $A = (a_{ij})_{3x3}$ é definida de tal modo que $a_{ij} = \begin{cases} (-1)^{i+j}, & \text{se } i \neq j \\ 0, & \text{se } i = j \end{cases}$
Então, **A** é igual a:

a. $\begin{bmatrix} 0 & -1 & 1 \\ -1 & 0 & -1 \\ 1 & -1 & 0 \end{bmatrix}$

b. $\begin{bmatrix} 1 & 0 & 0 \\ -1 & -1 & 0 \\ 1 & 0 & 1 \end{bmatrix}$

c. $\begin{bmatrix} 0 & 1 & -1 \\ 1 & 0 & 1 \\ -1 & 1 & 0 \end{bmatrix}$

d. $\begin{bmatrix} -1 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & -1 \end{bmatrix}$

e. $\begin{bmatrix} 0 & -1 & -1 \\ 1 & 0 & -1 \\ 1 & 1 & 0 \end{bmatrix}$

14. Stoodi

Calcule a e b de modo que $a \begin{vmatrix} -1 & 2 \\ 3 & 0 \end{vmatrix} + b \begin{vmatrix} 1 & -3 \\ 2 & -1 \end{vmatrix} = \begin{vmatrix} 9 & -23 \\ -2 & -5 \end{vmatrix}$

a. a = 13 e b = -5

b. a = -4 e b = 5

c. a = -1 e b = 0

d. a = 2 e b = 5

e. a = -5 e b = 1

15. G1 - IFAL

Sejam as matrizes A3x2, B2x3 e C3x3. É verdade que:

a. A + Bt é uma matriz 2x3

b. A . B é uma matriz 3x3

c. A . B é uma matriz 2x2

d. B . C é uma matriz 3x3

e. C . A é uma matriz 3x3

16. Stoodi

Se $A = \begin{vmatrix} 3 & 4 \\ 1 & 1 \end{vmatrix}, B = \begin{vmatrix} -3 & -5 \\ 6 & 0 \end{vmatrix}$, então $(A + B)^t$ é:

a. $\begin{vmatrix} 6 & 9 \\ -5 & 1 \end{vmatrix}$

b. $\begin{vmatrix} 6 & -5 \\ 9 & 1 \end{vmatrix}$

c. $\begin{vmatrix} 0 & -1 \\ 7 & 1 \end{vmatrix}$

d. $\begin{vmatrix} 0 & 7 \\ -1 & 1 \end{vmatrix}$

e. $\begin{vmatrix} 0 & 7 \\ 1 & -1 \end{vmatrix}$

17. UERJ

Observe parte da tabela do quadro de medalhas dos Jogos Pan-americanos do Rio de Janeiro em 2007(tabela I). Com base na tabela, é possível formar a matriz quadrada A cujos elementos a_{ij} representam o número de medalhas do tipo j que o país i ganhou, sendo i e j pertencentes ao conjunto {1, 2, 3}.

Para fazer outra classificação desses países, são atribuídos às medalhas os seguintes valores:

- ouro: 3 pontos;

- prata: 2 pontos;

- bronze: 1 ponto.

Esses valores compõem a matriz $\begin{bmatrix} 3 \\ 2 \\ 1 \end{bmatrix}$.

país	medalhas			
	tipos			total
	1- ouro	2- prata	3- bronze	
1- Estados Unidos	97	88	52	237
2- Cuba	59	35	41	135
3- Brasil	54	40	67	161

Tabela I – Quadro de medalhas Jogos Pan-americanos RJ 2007

A partir do cálculo do produto A.V, o número de pontos totais obtidos pelos três países separadamente, é, respectivamente:

a. 237, 135 e 161

b. 519, 288 e 309

c. 306, 245 e 412

d. 288, 512 e 161

e. 237, 288 e 309

18. Stoodi

Dados $A = \begin{bmatrix} 3 & 2 & -1 \\ 0 & -5 & 4 \end{bmatrix}$ e $B = \begin{bmatrix} 4 & -2 & 0 \\ -3 & 1 & -1 \end{bmatrix}$, a matrix X tal que $\frac{X}{3} + 2A = B$

a. $X = \begin{bmatrix} 0 & 1 & -1 \\ 1 & 2 & -1 \end{bmatrix}$

b. $X = \begin{bmatrix} 6 & 18 & -6 \\ 9 & -33 & 27 \end{bmatrix}$

c. $X = \begin{bmatrix} 0 & -1 & 1 \\ -1 & -2 & 4 \end{bmatrix}$

d. $X = \begin{bmatrix} -6 & -18 & 6 \\ -9 & 33 & -27 \end{bmatrix}$

e. $X = \begin{bmatrix} 3 & 3 & 3 \\ 3 & 3 & 3 \end{bmatrix}$

19. MACKENZIE

Sejam as matrizes a seguir A = $(a_{ij})_{4x3}, a_{ij} = i^j$ B = $(b_{ij})_{3x4}, b_{ij} = j^i$. Se C = A.B, então C_{22} é igual a:

a. 2

b. 4

c. 16

d. 24

e. 84

20. Stoodi

Dada a matriz $\begin{vmatrix} 3 & 1 \\ 0 & 2 \end{vmatrix}$, sua inversa é:

a. $\begin{vmatrix} 3 & 0 \\ 1 & 2 \end{vmatrix}$

b. $\begin{vmatrix} 3 & 0 \\ 2 & 1 \end{vmatrix}$

c. $\begin{vmatrix} \frac{1}{3} & -\frac{1}{6} \\ 0 & \frac{1}{2} \end{vmatrix}$

d. $\begin{vmatrix} \frac{1}{3} & 0 \\ -\frac{1}{6} & \frac{1}{2} \end{vmatrix}$

e. $\begin{vmatrix} \frac{1}{2} & -\frac{2}{3} \\ 0 & -\frac{1}{2} \end{vmatrix}$

21. PUC-RS

Numa aula de A■lgebra Matricial dos cursos de Engenharia, o professor pediu que os alunos resolvessem a seguinte questa■o:

Se A = $\begin{vmatrix} 1 & 2 \\ 3 & 4 \end{vmatrix}$, então A^2 é igual a:

a. $\begin{vmatrix} 1 & 2 \\ 2 & 4 \end{vmatrix}$

b. $\begin{vmatrix} 1 & 4 \\ 9 & 16 \end{vmatrix}$

c. $\begin{vmatrix} 7 & 10 \\ 15 & 22 \end{vmatrix}$

d. $\begin{vmatrix} 5 & 11 \\ 11 & 25 \end{vmatrix}$

e. $\begin{vmatrix} 5 & 5 \\ 25 & 25 \end{vmatrix}$

22. Stoodi

Determine os valores de u e v para que $\begin{vmatrix} 1-2u+u^2 & v^2 & 3 \\ v & 2u & 5 \\ 6 & u & -1 \end{vmatrix} = \begin{vmatrix} 4 & 4 & u \\ v & -3v & u-v \\ 6 & v+5 & -1 \end{vmatrix}$

a. u = 2 e v = –3

b. u = –3 e v = 2

c. u = –3 e v = –2

d. u = 3 e v = –2

e. u = –2 e v = 3

23. ULBRA 2003

Sendo $A = \begin{bmatrix} x & y \\ 1 & 2 \end{bmatrix}$ então os valores de x e y para que $A^2 = \begin{bmatrix} 1 & 2 \\ 2 & 5 \end{bmatrix}$ sao.

a. x=y=2

b. x=0 e y=1

c. x=1 e y=2

d. x=1 e y=2

e. x=0 e y=2

24. Stoodi

Sobre as propriedades das matrizes, indique a alternativa falsa.

a. $A.B = B.A$

b. $(A.B)^t = B^t.A^t$

c. $(A.B).C = A.(B.C)$

d. $A.(B + C) = A.B + A.C$

e. $A.I = A$

25. UFRJ

(Adaptada) Dada a matriz A = $(a_{ij})_{2x2}$, tal que $\begin{cases} a_{ij} = 2, & \text{se } i < j \\ a_{ij} = 3i + j, & \text{se } i \geq j \end{cases}$. A matriz A^t, é:

a. $\begin{vmatrix} 4 & 2 \\ 7 & 8 \end{vmatrix}$

b. $\begin{vmatrix} 2 & 8 \\ 2 & 2 \end{vmatrix}$

c. $\begin{vmatrix} 4 & 8 \\ 2 & 7 \end{vmatrix}$

d. $\begin{vmatrix} 2 & 2 \\ 8 & 2 \end{vmatrix}$

e. $\begin{vmatrix} 4 & 7 \\ 2 & 8 \end{vmatrix}$

26. ENEM

Um aluno registrou as notas bimestrais de algumas de suas disciplinas numa tabela. Ele observou que as entradas nume■ricas da tabela formavam uma matriz 4x4, e que poderia calcular as medias anuais dessas disciplinas usando produto de matrizes. Todas as provas possui■am o mesmo peso, e a tabela que ele conseguiu e■ mostrada a seguir.

	1o bimestre	2o bimestre	3o bimestre	4o bimestre
Matema■tica	5,9	6,2	4,5	5,5
Portugue■s	6,6	7,1	6,5	8,4
Geografia	8,6	6,8	7,8	9,0
Histo■ria	6,2	5,6	5,9	7,7

Para obter essas médias, ele multiplicou a matriz obtida a partir da tabela por:

a. $\begin{bmatrix} \frac{1}{2} & \frac{1}{2} & \frac{1}{2} & \frac{1}{2} \end{bmatrix}$

b. $\begin{bmatrix} \frac{1}{4} & \frac{1}{4} & \frac{1}{4} & \frac{1}{4} \end{bmatrix}$

c. $\begin{bmatrix} 1 \\ 1 \\ 1 \\ 1 \end{bmatrix}$

d. $\begin{bmatrix} \frac{1}{2} \\ \frac{1}{2} \\ \frac{1}{2} \\ \frac{1}{2} \end{bmatrix}$

e. $\begin{bmatrix} \frac{1}{4} \\ \frac{1}{4} \\ \frac{1}{4} \\ \frac{1}{4} \end{bmatrix}$

27. Stoodi

. A matriz X, na equação A.X = B, onde $A = \begin{vmatrix} 3 & -1 \\ 1 & 2 \\ 0 & 3 \end{vmatrix}, B = \begin{vmatrix} 5 & 3 \\ 4 & 1 \\ 3 & 0 \end{vmatrix}$, é:

a. $\begin{vmatrix} 2 & 1 \\ 1 & 0 \end{vmatrix}$

b. $\begin{vmatrix} 5 & 3 \\ 4 & 1 \end{vmatrix}$

c. $\begin{vmatrix} 2 & 1 \\ 1 & 0 \\ 0 & 1 \end{vmatrix}$

d. $\begin{vmatrix} 5 & 3 & 4 \\ 3 & 1 & 0 \end{vmatrix}$

e. $\begin{vmatrix} 2 & 1 & 0 \\ 1 & 0 & 1 \end{vmatrix}$

28. Stoodi

Determine a, b e c para que $\begin{vmatrix} a & 3 & 2a \\ c & 0 & -2 \end{vmatrix} - \begin{vmatrix} b & -3 & -1 \\ 1 & 4 & 3 \end{vmatrix} = \begin{vmatrix} 2 & 0 & 5 \\ 3 & 4 & 1 \end{vmatrix}$

a. a = 3, b = 1 e c= 2

b. a = 3, b = 1 e c= 4

c. a = 2, b = 0 e c= 4

d. a = 2, b = 0 e c= 2

e. a = -3, b = 0 e c= -4

29. FGV

Seja X a matriz que satisfaz a equação matricial X . A = B, em que A = $\begin{vmatrix} 2 & 1 \\ 5 & 3 \end{vmatrix}$ e B = [8 5].

Ao multiplicar os elementos da matriz X, obteremos o número:

a. -1

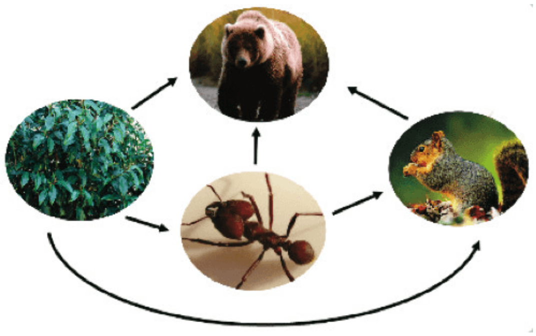
b. -2

c. 1

d. 2

e. 0

30. UFSM 2011



O diagrama dado representa a cadeia alimentar simplificada de um determinado ecossistema. As setas indicam a espe■cie de que a outra espe■cie se alimenta. Atribuindo valor 1 quando uma espe■cie se alimenta de outra e zero, quando ocorre o contra■rio, tem-se a seguinte tabela:

	Urso	Esquilo	Inseto	Planta
Urso	0	1	1	1
Esquilo	0	0	1	1
Inseto	0	0	0	1
Planta	0	0	0	0

A matriz A = $(a_{ij})_{4x4}$, associada à tabela, possui a seguinte lei de formação:

a. $a_{ij} = \begin{cases} 0, & \text{se } i \leq j \\ 1, & \text{se } i > j \end{cases}$

b. $a_{ij} = \begin{cases} 0, & \text{se } i \geq j \\ 1, & \text{se } i < j \end{cases}$

c. $a_{ij} = \begin{cases} 0, & \text{se } i < j \\ 1, & \text{se } i > j \end{cases}$

d. $a_{ij} = \begin{cases} 0, & \text{se } i = j \\ 1, & \text{se } i \neq j \end{cases}$

e. $a_{ij} = \begin{cases} 0, & \text{se } i \neq j \\ 1, & \text{se } i = j \end{cases}$

31. Stoodi

A distribuic■a■o dos n moradores de um pequeno pre■dio de apartamentos e■ dada pela matriz $\begin{bmatrix} 4 & x & 5 \\ 1 & 3 & y \\ 6 & y & x+1 \end{bmatrix}$, onde cada elemento **a** representa a quantidade de moradores do apartamento **j** do andar **i**. Sabe-se que, no 1^o andar, moram 3 pessoas a mais que no 2^o e que os apartamentos de nu■mero 3 comportam 12 pessoas ao todo. O valor de n e■:

a. 30

b. 31

c. 32

d. 33

e. 34

32. ENEM 2012

Um aluno registrou as notas bimestrais de algumas de suas disciplinas numa tabela. Ele observou que as entradas numéricas da tabela formavam uma matriz 4x4, e que poderia calcular as médias anuais dessas disciplinas usando produto de matrizes. Todas as provas possuíamo o mesmo peso, e a tabela que ele conseguiu é mostrada a seguir.

	1º bimestre	2º bimestre	3º bimestre	4º bimestre
Matemática	5,9	6,2	4,5	5,5
Português	6,6	7,1	6,5	8,4
Geografia	8,6	6,8	7,8	9,0
História	6,2	5,6	5,9	7,7

Para obter essas médias, ele multiplicou a matriz obtida a partir da tabela por

a. $\begin{bmatrix} \frac{1}{2} & \frac{1}{2} & \frac{1}{2} & \frac{1}{2} \end{bmatrix}$

b. $\begin{bmatrix} \frac{1}{4} & \frac{1}{4} & \frac{1}{4} & \frac{1}{4} \end{bmatrix}$

c. $\begin{bmatrix} 1 \\ 1 \\ 1 \\ 1 \end{bmatrix}$

d. $\begin{bmatrix} \frac{1}{2} \\ \frac{1}{2} \\ \frac{1}{2} \\ \frac{1}{2} \end{bmatrix}$

e. $\begin{bmatrix} \frac{1}{4} \\ \frac{1}{4} \\ \frac{1}{4} \\ \frac{1}{4} \end{bmatrix}$

33. Stoodi

Uma matriz é simétrica quando $A = A^t$. Para que valores de **a** a matriz $\begin{pmatrix} a & a^2-1 & -3 \\ a+1 & 2 & a^2+4 \\ -3 & 4a & -1 \end{pmatrix}$ é simétrica?

a. a = 2

b. a = –1

c. a = –2 ou a = 1

d. a = 2 ou a = 1

e. a = 2 ou a = –1

34. FGV

Sabendo que a inversa de uma matriz A é $\begin{vmatrix} 3 & -1 \\ -5 & 2 \end{vmatrix}$ e que a matriz X é solução da equação matricial X . A = B, em que B = [8 3] podemos afirmar que a soma dos elementos da matriz X é

a. 7

b. 8

c. 9

d. 10

e. 11

35. MACK

A é uma matriz mxn e B é uma matriz mxp. A afirmação falsa é:

a. A+B existe se, e somente se, n = p

b. A= A^t implica m = n (A^t = transposta de A)

c. $A \cdot B$ existe se, e somente se, n = p

d. $A \cdot B^t$ existe se, e somente se, n = p

e. $A^t \cdot B$ sempre existe

36. PUC-SP

Dadas as matrizes A=(a_{ij}) e B=(b_{ij}), quadradas de ordem 2, com a_{ij}=3i+4j e b_{ij}=-4i-3j, se C = A + B, então C^2 é igual a:

a. $\begin{bmatrix} 1 & 0 \\ 0 & 1 \end{bmatrix}$

b. $\begin{bmatrix} -1 & 0 \\ 0 & -1 \end{bmatrix}$

c. $\begin{bmatrix} 0 & 1 \\ 1 & 0 \end{bmatrix}$

d. $\begin{bmatrix} 0 & -1 \\ -1 & 0 \end{bmatrix}$

e. $\begin{bmatrix} 1 & 1 \\ 1 & 1 \end{bmatrix}$

37. G1 - IFAL

Sobre as propriedades da matriz transposta, considere as sentenças abaixo:

I. $(A + B)^t = A^t + B^t$

II. $(kA)^t = kA^t$

III. $(A . B)^t = A^t . B^t$

Assinale a alternativa correta.

a. Apenas a sentença II é verdadeira.

b. Apenas a sentença III é verdadeira.

c. Apenas as sentenças I e II são verdadeiras.

d. Apenas as sentenças II e III são verdadeiras.

e. Apenas as sentenças I e III são verdadeiras.

GABARITO: **1)** *b*, **2)** *a*, **3)** *d*, **4)** *b*, **5)** *b*, **6)** *c*, **7)** *a*, **8)** *a*, **9)** *a*, **10)** *e*, **11)** *c*, **12)** *d*, **13)** *a*, **14)** *b*, **15)** *b*, **16)** *d*, **17)** *b*, **18)** *d*, **19)** *e*, **20)** *c*, **21)** *c*, **22)** *d*, **23)** *b*, **24)** *a*, **25)** *e*, **26)** *e*, **27)** *a*, **28)** *c*, **29)** *b*, **30)** *b*, **31)** *c*, **32)** *e*, **33)** *a*, **34)** *a*, **35)** *c*, **36)** *b*, **37)** *c*,