FUTUROMILITAR.OFICIAL

eear.sonho

600 QUESTÕES RESOLVIDAS DE MATEMÁTICA

EEAR

APRESENTAÇÃO

Olá, amigos Futuros Militares, tudo bem ?

Vamos começar nossa terceira aula de Matemática I. Falaremos hoje sobre Matrizes. Assunto de grande relevância, pois é a base para resolver as questões de determinantes, assunto da próxima aula.

Se estiver com alguma dúvida, envie para mim no meu Instagram @futuromilitar.oficial

Bom papiro!!!

Professor: Êurope Gorito

"O preço da perfeição é a prática constante"

VIDEOAULAS SUGERIDAS

Nesse tópico **indicarei algumas videoaulas do assunto** para você assistir. São aulas do Youtube que eu considerei de excelente qualidade e de fácil compreensão.

Deixo claro que nenhum destes professores tem participação no nosso curso de 600 questões resolvidas. São apenas indicações minhas para você conseguir aprender bem a matéria.

Aulas de Matrizes:

Professor Sandro Curió

https://www.youtube.com/watch?v=ktr4wfXi9xg

https://www.youtube.com/watch?v=KKCmjnU2y3o

Me Salva!

https://www.youtube.com/watch?v=C7bZnxGFWiM&list=PL0SmlatV0EJp9-WCiLw8RCEccDoWbjllP

MATRIZES - QUESTÕES

1) (Eear 2019) Dadas as matrizes $A = \begin{bmatrix} 1 & 3 \\ 2 & 0 \end{bmatrix}$ e $B = \begin{bmatrix} 0 & 1 \\ 1 & 2 \end{bmatrix}$, o produto $A \cdot B$ é a matriz

a) $\begin{bmatrix} 3 & 7 \\ 2 & 2 \end{bmatrix}$

b) $\begin{bmatrix} 4 & 7 \\ 2 & 2 \end{bmatrix}$

c) $\begin{bmatrix} 3 & 7 \\ 0 & 2 \end{bmatrix}$

d) $\begin{bmatrix} 4 & 4 \\ 0 & 2 \end{bmatrix}$

2) A matriz triangular de ordem 3, na qual $a_{ij} = 0$ para $i > j$ e $a_{ij} = 4i - 5j + 2$ para $i \leq j$ é representada pela matriz

a) $\begin{pmatrix} 1 & -4 & -9 \\ 0 & 0 & -5 \\ 0 & 0 & -1 \end{pmatrix}$

b) $\begin{pmatrix} 1 & -4 & -9 \\ 0 & 1 & -5 \\ 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}$

c) $\begin{pmatrix} 3 & 8 & 13 \\ 0 & 4 & 9 \\ 0 & 0 & 5 \end{pmatrix}$

d) $\begin{pmatrix} 3 & 0 & 0 \\ 8 & 4 & 0 \\ 13 & 9 & 5 \end{pmatrix}$

e) $\begin{pmatrix} 1 & 0 & 0 \\ -4 & 0 & 0 \\ -9 & -5 & -1 \end{pmatrix}$

3) A matriz quadrada $M = \begin{bmatrix} -1 & 0 \\ 0 & 2 \end{bmatrix}$ representa uma mensagem codificada. A mensagem decodificada é a matriz quadrada $M^{-1} = \begin{bmatrix} x & y \\ z & w \end{bmatrix}$, tal que M^{-1} é a inversa da matriz M Sendo assim, o valor de $x + y + z + w$ é

a) -1

b) 0

c) 1

d) $\frac{1}{2}$

e) $-\frac{1}{2}$

4) Sejam a e b números reais tais que a matriz $A = \begin{bmatrix} 1 & 2 \\ 0 & 1 \end{bmatrix}$ satisfaz a equação $A^2 = aA + bI$, em que I é a matriz identidade de ordem 2. Logo, o produto ab é igual a

a) -2.

b) -1.

c) 1.

d) 2.

5) Em uma matriz, chamam-se elementos internos aqueles que não pertencem à primeira nem à última linha ou coluna. O número de elementos internos em uma matriz com 5 linhas e 6 colunas é igual a

a) 12.

b) 15.

c) 16.

d) 20.

6**)** A matriz $A_{ij}(2 \times 3)$ tem elementos definidos pela expressão $a_{ij} = i^3 - j^2$. Portanto, a matriz A é

a) $\begin{pmatrix} 0 & -3 & -8 \\ 7 & 4 & -1 \end{pmatrix}$.

b) $\begin{pmatrix} 0 & 7 & 26 \\ -3 & 4 & 23 \end{pmatrix}$.

c) $\begin{pmatrix} 0 & -3 \\ 7 & 4 \\ 26 & 23 \end{pmatrix}$.

d) $\begin{pmatrix} 0 & 7 \\ -3 & 4 \\ -8 & -1 \end{pmatrix}$.

e) $\begin{pmatrix} 0 & -1 & -2 \\ 1 & 0 & -1 \end{pmatrix}$.

7) Se $A = \begin{bmatrix} 1 & 1 & 0 \\ 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 1 \end{bmatrix}$, $B = \begin{bmatrix} 1 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 1 \end{bmatrix}$, $C = \begin{bmatrix} 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 \end{bmatrix}$ e os inteiros x e y são tais que $A^2 + x \cdot A + y \cdot B = C$, então

a) $x = 0$

b) $x = 1$

c) $x = -2$

d) $x = -1$

e) $x = 2$

8) Se a matriz

$$\begin{bmatrix} 1 & x+y+z & 3y-z+2 \\ 4 & 5 & -5 \\ y-2z+3 & z & 0 \end{bmatrix}$$

é simétrica, o valor de x é

a) 0

b) 1

c) 6

d) 3

e) –5

9) Sendo $A = \begin{bmatrix} a & b \\ c & d \end{bmatrix}$ uma matriz quadrada de ordem 2, a soma de todos os elementos da matriz $M = A \cdot A^t$ é dada por:

a) $a^2 + b^2 + c^2 + d^2$

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

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

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

e) $(a + c)^2 + (b + d)^2$

10)(EEAR) Sejam as matrizes

$A = \begin{bmatrix} 1 & 1 \\ 0 & -1 \end{bmatrix}$ e $B = \begin{bmatrix} -1 & 2 \\ 1 & 0 \end{bmatrix}$.

A soma dos elementos de A.B é

a)0

b)1

c)2

d)3

11)(EEAR 2014) Seja a matriz

$A = \begin{pmatrix} 4 & 2 \\ -6 & 2 \end{pmatrix}$.

A matriz $X = \frac{1}{2} \, . A$ tem como soma de seus elementos o valor

a)7

b)5

c)4

d)1

12. (Eear 2016) Se $\begin{pmatrix} 1 & a \\ -1 & 2 \end{pmatrix}$ e $\begin{pmatrix} b & -1 \\ x & 2k \end{pmatrix}$ são matrizes opostas, os valores de a, b, x e k são respectivamente

a) $1,\ -1,\ 1,\ 1$

b) $1,\ 1,\ -1,\ -1$

c) $1,\ -1,\ 1,\ -1$

d) $-1,\ -1,\ -2,\ -2$

13) Considere a matriz $A = \begin{bmatrix} a & 0 \\ b & 1 \end{bmatrix}$, onde a e b são números reais. Se $A^2 = A$ e A é invertível, então

a) $a = 1$ e $b = 1$.

b) $a = 1$ e $b = 0$.

c) $a = 0$ e $b = 0$.

d) $a = 0$ e $b = 1$.

14) Considere a seguinte operação entre matrizes: $\begin{pmatrix} 6 & 2 \\ 4 & 3 \end{pmatrix} \cdot K = \begin{pmatrix} -6 \\ 1 \end{pmatrix}$

A soma de todos os elementos da matriz K é:

a) 1.

b) 3.

c) 4.

d) 7.

15) Sejam as matrizes A_{3x2}, B_{2x3} e C_{3x3}. É verdade que:

a) A + B^t 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) Sejam as matrizes $M = \begin{bmatrix} 2 & 3 \\ -1 & 0 \end{bmatrix}$, $N = \begin{bmatrix} 4 & 0 \\ 1 & 5 \end{bmatrix}$ e $P = M \cdot N + N \cdot M$. O menor elemento da matriz P é

a) – 7.

b) – 1.

c) – 5.

d) 2.

17**)** O valor $2A^2 + 4B^2$ quando$A = \begin{bmatrix} 2 & 0 \\ 0 & -2 \end{bmatrix}$ e $B = \begin{bmatrix} 0 & -1 \\ 1 & 0 \end{bmatrix}$ é igual a:

a) $\begin{bmatrix} 4 & 4 \\ 4 & 4 \end{bmatrix}$

b) $\begin{bmatrix} 4 & 0 \\ 0 & 4 \end{bmatrix}$

c) $\begin{bmatrix} 0 & 0 \\ 0 & 0 \end{bmatrix}$

d) $\begin{bmatrix} 0 & 4 \\ 4 & 0 \end{bmatrix}$

e) $\begin{bmatrix} 6 & 0 \\ 0 & 6 \end{bmatrix}$

18)(EEAR 2019) Sejam as matrizes

$$A = \begin{pmatrix} 1 & -3 \\ 2 & 5 \end{pmatrix} \text{ e } B = \begin{pmatrix} 0 \\ -11 \end{pmatrix}.$$

Se X é uma matriz tal que A·X=B, então a soma dos elementos da matriz X é

a)-4

b)-2

c)2

d)4

19)(EEAR) Considere as matrizes reais

$$A = \begin{pmatrix} x^2 & 1 \\ 2 & y+z \end{pmatrix} B = \begin{pmatrix} 9 & z \\ y & -x \end{pmatrix}$$

Se $A=B^t$, então y+z é igual a

a)3

b)2

c)1

d)-1

20) (EEAR) Seja a matriz $A=(a_{ij})2\times 2$ tal que $a_{ij}=|i^2-j^2|$. A soma dos elementos de A é igual a

a)3

b)6

c)9

d)12

SOLUÇÃO

Resposta da questão 1:
[C]

Para calcular o **produto entre as matrizes** devemos fazer o produto termo a termo entre **cada linha da primeira matriz** **e** **cada coluna da segunda matriz**, somando o resultado dos produtos de cada termo.

Observe na prática:

$$A.B = \begin{bmatrix} 1 & 3 \\ 2 & 0 \end{bmatrix} . \begin{bmatrix} 0 & 1 \\ 1 & 2 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 1.0 + 3.1 & 1.1 + 3.2 \\ 2.0 + 0.1 & 2.1 + 0.2 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \mathbf{3} & \mathbf{7} \\ \mathbf{0} & \mathbf{2} \end{bmatrix}$$

Resposta: Alternativa C

Resposta da questão 2:
[A]

Calculando-se termo por termo através da expressão: $\boldsymbol{a_{ij} = 4i - 5j + 2}$

Tem-se que

$$\begin{pmatrix} a_{11} & a_{12} & a_{13} \\ a_{21} & a_{22} & a_{23} \\ a_{31} & a_{32} & a_{33} \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 4\cdot 1 - 5\cdot 1 + 2 & 4\cdot 1 - 5\cdot 2 + 2 & 4\cdot 1 - 5\cdot 3 + 2 \\ 0 & 4\cdot 2 - 5\cdot 2 + 2 & 4\cdot 2 - 5\cdot 3 + 2 \\ 0 & 0 & 4\cdot 3 - 5\cdot 3 + 2 \end{pmatrix}$$
$$= \begin{pmatrix} 1 & -4 & -9 \\ 0 & 0 & -5 \\ 0 & 0 & -1 \end{pmatrix}.$$

Resposta: **alternativa A**

Resposta da questão 3:
[E]

Calculando:

$$\begin{bmatrix} -1 & 0 \\ 0 & 2 \end{bmatrix} \cdot \begin{bmatrix} x & y \\ z & w \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 1 & 0 \\ 0 & 1 \end{bmatrix} \Rightarrow \begin{bmatrix} -x & -y \\ 2z & 2w \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 1 & 0 \\ 0 & 1 \end{bmatrix} \Rightarrow \begin{cases} -x = 1 \Rightarrow x = -1 \\ -y = 0 \Rightarrow y = 0 \\ 2z = 0 \Rightarrow z = 0 \\ 2w = 1 \Rightarrow w = \dfrac{1}{2} \end{cases}$$

$x + y + z + w = -1 + 0 + 0 + \frac{1}{2} = -\frac{1}{2}$

Resposta: **alternativa E**

Resposta da questão 4:
[A]

Tem-se que

$$\begin{aligned} A^2 = aA + bI &\Leftrightarrow \begin{bmatrix} 1 & 2 \\ 0 & 1 \end{bmatrix} \cdot \begin{bmatrix} 1 & 2 \\ 0 & 1 \end{bmatrix} = a \begin{bmatrix} 1 & 2 \\ 0 & 1 \end{bmatrix} + b \begin{bmatrix} 1 & 0 \\ 0 & 1 \end{bmatrix} \\ &\Leftrightarrow \begin{bmatrix} 1 & 4 \\ 0 & 1 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} a+b & 2a \\ 0 & a+b \end{bmatrix} \\ &\Leftrightarrow \begin{cases} a + b = 1 \\ 2a = 4 \end{cases} \\ &\Leftrightarrow \begin{cases} a = 2 \\ b = -1 \end{cases}. \end{aligned}$$

Por conseguinte, vem $a \cdot b = 2 \cdot (-1) = -2$.

Resposta: **alternativa A**

Resposta da questão 5:
[A]

O resultado pedido é igual a $(5 - 2) \cdot (6 - 2) = 12$.

Resposta: **alternativa A**

Resposta da questão 6:
[A]

$$a_{ij} = i^3 - j^2$$

$$\begin{bmatrix} a_{11} & a_{12} & a_{13} \\ a_{21} & a_{22} & a_{23} \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} (1^3 - 1^2) & (1^3 - 2^2) & (1^3 - 3^2) \\ (2^3 - 1^2) & (2^3 - 2^2) & (2^3 - 3^2) \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 0 & -3 & -8 \\ 7 & 4 & -1 \end{bmatrix}$$

Resposta: **alternativa A**

Resposta da questão 7:
[C]

Tem-se que

$$A^2 + x \cdot A + y \cdot B = C \Leftrightarrow \begin{bmatrix} 1 & 2 & 0 \\ 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 1 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} x & x & 0 \\ 0 & x & 0 \\ 0 & 0 & x \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} y & 0 & 0 \\ 0 & y & 0 \\ 0 & 0 & y \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 \end{bmatrix}.$$

Portanto, só pode ser $x = -2$.

Resposta: **alternativa C**

Resposta da questão 8:
[C]

A matriz dada **é simétrica** se tivermos

$$\begin{cases} x+y+z=4 \\ 3y-z+2=y-2z+3 \\ z=-5 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} x+y+z=4 \\ 2y=-z+1 \\ z=-5 \end{cases}$$

$$\begin{cases} x=6 \\ y=3 \\ z=-5 \end{cases}.$$

Resposta: **alternativa C**

Resposta da questão 9:
[E]

Como $A^t = \begin{bmatrix} a & c \\ b & d \end{bmatrix}$, segue que

$$M = \begin{bmatrix} a & b \\ c & d \end{bmatrix} \cdot \begin{bmatrix} a & c \\ b & d \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} a^2+b^2 & ac+bd \\ ac+bd & c^2+d^2 \end{bmatrix}.$$

Portanto, a soma pedida é

$$\begin{aligned} a^2+b^2+2ac+2bd+c^2+d^2 &= a^2+2ac+c^2+b^2+2bd+d^2 \\ &= (a+c)^2+(b+d)^2. \end{aligned}$$

Resposta: **alternativa E**

Resposta da questão 10:
[B]

Pessoal, quando vamos multiplicar duas matrizes, precisamos multiplicar os elementos das linhas da primeira matriz com os elementos da coluna da segunda matriz.

Portanto:

$$A \cdot B = \begin{bmatrix} 1 & 1 \\ 0 & -1 \end{bmatrix} \cdot \begin{bmatrix} -1 & 2 \\ 1 & 0 \end{bmatrix}$$

$$A \cdot B = \begin{bmatrix} -1+1 & 2+0 \\ 0-1 & 0+0 \end{bmatrix}$$

$$A \cdot B = \begin{bmatrix} 0 & 2 \\ -1 & 0 \end{bmatrix}$$

Somando os elementos dessa matriz: 0 + 2 – 1 + 0 = 1

Resposta: **alternativa B**

Resposta da questão 11:
[D]

Amigos, quando uma matriz é multiplicada por um número real, **todos os seus elementos ficam multiplicados por esse número.**

Portanto, a matriz A

$$A = \begin{pmatrix} 4 & 2 \\ -6 & 2 \end{pmatrix}.$$

Terá todos seus elementos multiplicados por meio

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

Somando os elementos de X, vem : 2 + 1 – 3 + 1 = 1

Resposta: **alternativa D**

Resposta da questão 12:
[C]

Considerando que matrizes opostas possuem elementos correspondentes opostos **(com o sinal trocado)** , temos:

$$\begin{aligned}&a = -(-1) \Rightarrow a = 1\\&b = -1\\&x = -(-1) \Rightarrow x = 1\\&2k = -2 \Rightarrow k = -1\end{aligned}$$

Portanto, a alternativa correta é $1,\ -1,\ 1,\ -1.$

Resposta: **alternativa C**

Resposta da questão 13:
[B]

Sabendo que $A \cdot I_2 = A$ e $A \cdot A^{-1} = I_2$, com I_2 sendo a matriz identidade de segunda ordem, temos

$$\begin{aligned}A^2 = A &\Leftrightarrow A \cdot A = A\\&\Leftrightarrow A \cdot A \cdot A^{-1} = A \cdot A^{-1}\\&\Leftrightarrow A \cdot I_2 = I_2\\&\Leftrightarrow A = I_2.\end{aligned}$$

Daí concluímos que $a = 1$ e $b = 0.$

Resposta: **alternativa B**

Resposta da questão 14:
[A]

Para que a multiplicação seja possível, **a matriz K deve ser uma matriz de duas linhas e uma coluna**, portanto:

$$\begin{pmatrix} 6 & 2 \\ 4 & 3 \end{pmatrix} \cdot \begin{pmatrix} x \\ y \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} -6 \\ 1 \end{pmatrix}$$

Resolvendo o sistema:

$$\begin{cases} 6x + 2y = -6 \\ 4x + 3y = 1 \end{cases}$$
$$\begin{cases} -18x - 6y = 18 \\ 8x + 6y = 2 \end{cases}$$
$$-10x = 20 \rightarrow x = -2$$
$$6 \cdot (-2) + 2y = -6 \rightarrow 2y = 6 \rightarrow y = 3$$

A soma A soma de todos os elementos da matriz K será:

$$\left.\begin{matrix} x = -2 \\ y = 3 \end{matrix}\right\} -2 + 3 = 1$$

Resposta: **alternativa A**

Resposta da questão 15:
[B]

[A] **Falsa**, pois A + B^T é uma matriz 3x2.

[B] **Verdadeira**, pois A.B é 3x3, pois a matriz produto A.B tem número de linhas de A e número de colunas de B.

[C] **Falsa**, pois A.B é uma matriz 3x3.

[D] **Falsa**, pois B.C é uma matriz 2x3.

[E] **Falsa**, pois C.A é uma matriz 3x2.

Resposta: **alternativa B**

Resposta da questão 16:
[A]

A matriz P é tal que

$$\begin{aligned} P &= \begin{bmatrix} 2 & 3 \\ -1 & 0 \end{bmatrix} \cdot \begin{bmatrix} 4 & 0 \\ 1 & 5 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 4 & 0 \\ 1 & 5 \end{bmatrix} \cdot \begin{bmatrix} 2 & 3 \\ -1 & 0 \end{bmatrix} \\ &= \begin{bmatrix} 8+3 & 0+15 \\ -4+0 & 0+0 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 8+0 & 12+0 \\ 2-5 & 3+0 \end{bmatrix} \\ &= \begin{bmatrix} 11 & 15 \\ -4 & 0 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 8 & 12 \\ -3 & 3 \end{bmatrix} \\ &= \begin{bmatrix} 19 & 27 \\ -7 & 3 \end{bmatrix}. \end{aligned}$$

Portanto, o menor elemento da matriz P é -7.

Resposta: **alternativa A**

Resposta da questão 17:
[B]

$$A^2 = \begin{bmatrix} 2 & 0 \\ 0 & -2 \end{bmatrix} \cdot \begin{bmatrix} 2 & 0 \\ 0 & -2 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 4 & 0 \\ 0 & 4 \end{bmatrix}$$

$$B^2 = \begin{bmatrix} 0 & -1 \\ 1 & 0 \end{bmatrix} \cdot \begin{bmatrix} 0 & -1 \\ 1 & 0 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} -1 & 0 \\ 0 & -1 \end{bmatrix}$$

$$2A^2 + 4B^2 = 2 \cdot \begin{bmatrix} 4 & 0 \\ 0 & 4 \end{bmatrix} + 4 \cdot \begin{bmatrix} -1 & 0 \\ 0 & -1 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 4 & 0 \\ 0 & 4 \end{bmatrix}.$$

Resposta: **alternativa B**

Resposta da questão 18:

[A]

Pessoal, o enunciado nos diz que A . X = B

Com relação a **dimensão da matriz X**, ela deverá ter o número de linhas que ela tem deve ser o mesmo número de colunas de A **(ou seja, 2)** , e o número de colunas será o mesmo número que B **(ou seja, 1)**.

No **produto de matrizes**, as **dimensões das matrizes** deve segue a seguinte regra:

$$A_{n\,x\,m}\,.X_{m\,x\,p} = B_{n\,x\,p}$$

Podemos escrever:

$$\begin{pmatrix} 1 & -3 \\ 2 & 5 \end{pmatrix}\begin{pmatrix} \mathbf{x} \\ \mathbf{y} \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 0 \\ -11 \end{pmatrix}$$

Fazendo o produto

$$\begin{cases} x - 3y = 0 \\ 2x + 5y = -11 \end{cases}$$

Resolvendo o sistema encontramos: x = -3 e y = - 1

Somando os elementos: - 3 – 1 = -4
Resposta: Alternativa A

Resposta da questão 19:

[A]

Primeiramente, lembre-se que a matriz transposta de B **(ou seja, B^t)** é

$$B^t = \begin{pmatrix} 9 & y \\ z & -x \end{pmatrix}$$

Como **o enunciado diz que A = B^t** , podemos igualar

$$\begin{pmatrix} x^2 & 1 \\ 2 & y+z \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 9 & y \\ z & -x \end{pmatrix}$$

Fazendo a igualdade dos elementos correspondentes:

$$\begin{cases} x^2 = 9 \\ 1 = y \\ 2 = z \\ y + z = -x \end{cases}$$

O enunciado pede y + z , ou seja, 1 + 2 = **3**

Gabarito: **alternativa A**.

Resposta da questão 20:

[B]

Pessoal, **devemos calcular os 4 elementos dessa matriz** e depois somá-los.

Vamos **calcular os elementos a_{11} , a_{12} , a_{21} , a_{22}**

Em a_{11} , temos i = 1 e j =1 , portanto $a_{11} = |1^2 - 1^2| = 0$

Em a_{12} , temos i = 1 e j =2 , portanto $a_{12} = |1^2 - 2^2| = 3$

Em a_{21} , temos i = 2 e j =1 , portanto $a_{21} = |2^2 - 1^2| = 3$

Em a_{22} , temos i = 2 e j =2 , portanto $a_{22} = |2^2 - 2^2| = 0$

Portanto, **a soma dos elementos é: 0 + 3 + 0 + 3 = 6**

Gabarito: **alternativa B**.

GABARITO

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