



STQQSSD

//

Nome: João Victor

Turma: CTII 348

Prontuário: 1990527

TAREFA BÁSICA.

1-

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

$$A \cdot B = \begin{bmatrix} 3 & -1 \\ 0 & 2 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} -3-1 & 6+3 & 0-4 \\ 0+2 & 0-6 & 0+8 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} -4 & 9 & -4 \\ 2 & -6 & 8 \end{bmatrix}$$

$$B \cdot A = \begin{bmatrix} -1 & 2 & 0 \\ 1 & -3 & 4 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 3 & -2 \\ 1 & -3 \\ -4 & 0 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} -10-6+0 \\ -14-12+0 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} -16 \\ -26 \end{bmatrix}$$

$$\underline{\underline{B \cdot A = \begin{bmatrix} -16 \\ -26 \end{bmatrix}}}$$

2-

$$B = \begin{bmatrix} 3 & -2 \\ 1 & -3 \\ -4 & 0 \end{bmatrix}$$

(3)

$$A = \begin{bmatrix} 5 & 2 & -1 \\ 7 & 4 & 3 \end{bmatrix} \quad \begin{bmatrix} 15+2+4 & -10-6+0 \\ 21+4-12 & -14-12+0 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 21 & -16 \\ 13 & -26 \end{bmatrix}$$

$$\underline{\underline{A \cdot B = \begin{bmatrix} 21 & -16 \\ 13 & -26 \end{bmatrix}}}$$



$$A = \begin{bmatrix} 5 & 2 & -1 \\ 7 & 4 & 3 \end{bmatrix}$$

$$B = \begin{bmatrix} 3 & -2 \\ 1 & -3 \\ -4 & 0 \end{bmatrix} \quad \begin{bmatrix} 15-14 & 6-8 & -3-6 \\ 5-21 & 2-12 & -1-9 \\ -20+0 & -8+0 & 4+0 \end{bmatrix}$$

$$B \cdot A = \begin{bmatrix} 1 & -2 & -9 \\ -16 & -10 & -10 \\ -20 & -8 & 4 \end{bmatrix}$$

3-

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

$$A^T = \begin{bmatrix} -1 & 1 \\ 0 & 2 \end{bmatrix}$$

$$A^T = \begin{bmatrix} -1 & 1 \\ 0 & 2 \end{bmatrix}$$

$$A = \begin{bmatrix} -1 & 0 \\ 1 & 2 \end{bmatrix} \quad \begin{bmatrix} 1+0 & -1+0 \\ -1+0 & 1+4 \end{bmatrix}$$

(B)

$$A \cdot A^T = \begin{bmatrix} 1 & -1 \\ -1 & 5 \end{bmatrix}$$

4=

$$B = \begin{bmatrix} 1 \\ 2 \\ 3 \end{bmatrix}$$

$$A = \begin{bmatrix} 1 & 2 & 5 \\ 3 & 4 & 6 \end{bmatrix}$$

$$\begin{bmatrix} 1+4+15 \\ 3+8+18 \end{bmatrix}$$

$$A \cdot B = \begin{bmatrix} 20 \\ 29 \end{bmatrix}$$

(A)



5- em 7 dias

1	2
25A	28A
50c	60c
200gc	150gc
20f	22f

A) $P = \begin{bmatrix} 25 & 50 & 200 & 20 \\ 28 & 60 & 150 & 22 \end{bmatrix}$

$PP = \begin{bmatrix} 1,00 & 1,00 \\ 8,00 & 10,00 \\ 0,90 & 0,80 \\ 1,50 & 1,00 \end{bmatrix}$

B)

$PP = \begin{bmatrix} 1 & 1 \\ 8 & 10 \\ 0,9 & 0,8 \\ 1,5 & 1 \end{bmatrix}$

$P = \begin{bmatrix} 25 & 50 & 200 & 20 \\ 28 & 60 & 150 & 22 \end{bmatrix}$

$$\begin{bmatrix} 25+400+180+30 & 25+500+160+20 \\ 28+480+135+33 & 28+600+120+22 \end{bmatrix}$$

$P \cdot PP = \begin{bmatrix} 635 & 705 \\ 676 & 770 \end{bmatrix}$

lucro: R\$ 164,00



6-

$$\begin{bmatrix} 0 & -1 \\ \alpha & 1 \end{bmatrix} \cdot \begin{bmatrix} \alpha & 1 \\ -1 & 0 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 1 & 0 \\ 0 & 1 \end{bmatrix}$$

$$\begin{bmatrix} \alpha & 1 \\ -1 & 0 \end{bmatrix}$$

$$\begin{bmatrix} 0 & -1 \\ \alpha & 1 \end{bmatrix} \cdot \begin{bmatrix} 0+1 & 0+0 \\ \alpha \cdot \alpha - 1 & \alpha + 0 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 1 & 0 \\ 0 & 1 \end{bmatrix}$$

$$\begin{aligned} \alpha + 0 &= 1 \\ \underline{\alpha} &= 1 \end{aligned}$$

(E)

Particularidades sobre Produto MATRICIAL

Tarefa BÁSICA.

1- Se houver a troca de linhas por colunas e vice versa, volta a ser o que era anteriormente.

$$\begin{bmatrix} A & B \\ C & D \end{bmatrix} \text{ transposta} = \begin{bmatrix} A & C \\ B & D \end{bmatrix}$$

$$(A^T)^T = A \quad e \quad (B^T)^T = B \quad (A)$$



STQQS SD

/ /

2-

AB nem sempre é BA.

$$(A-B)^2 = (A-B)(A-B) = A \cdot (A-B) - B(A-B)$$
$$= A^2 - AB - BA + B^2$$

sendo assim

(D)

$$A^2 - AB - BA + B^2 \neq A^2 - AB - BA + B^2$$

3-

Dengue-AX \rightarrow 5g de A, 8g de B e 10g de CChicungunha-AX \rightarrow 9g de A, 6g de B e 4g de CCusto de dengue-AX \rightarrow $5x + 8y + 10z$ custo de chicungunha-AX \rightarrow $9x + 6y + 4z$

$$m = \begin{bmatrix} 5 & 8 & 10 \\ 9 & 6 & 4 \end{bmatrix} \cdot \begin{bmatrix} x \\ y \\ z \end{bmatrix}$$

(B)

4-

$$3 \times 3 \cdot \begin{pmatrix} 1 \\ 0 \\ 0 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} -1 \\ 4 \\ 2 \end{pmatrix}$$



$$\begin{pmatrix} A & D & G \\ B & E & H \\ C & F & I \end{pmatrix} \cdot \begin{pmatrix} 1 \\ 0 \\ 0 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} -1 \\ 4 \\ 2 \end{pmatrix}$$

$$\begin{pmatrix} A \\ B \\ C \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} -1 \\ 4 \\ 2 \end{pmatrix} \quad \textcircled{C}$$