Tarefa Básica

① $B_{2\times3} = \begin{bmatrix} -1 & 2 & 0 \\ 1 & -3 & 4 \end{bmatrix}$

$A_{2\times2} = \begin{bmatrix} 3 & -1 \\ 0 & 2 \end{bmatrix}$ $\quad AB = \begin{bmatrix} -4 & 9 & -4 \\ 2 & -6 & 8 \end{bmatrix}$ $\quad BA = \nexists$ ($2\times3 \cdot 2\times2$, $\neq$)

② $B_{3\times2} = \begin{bmatrix} 3 & -2 \\ 1 & -3 \\ -4 & 0 \end{bmatrix}$

$A_{2\times3} = \begin{bmatrix} 5 & 2 & -1 \\ 7 & 4 & 3 \end{bmatrix}$ $\quad AB = \begin{bmatrix} 21 & -16 \\ 13 & -26 \end{bmatrix}$

$A_{2\times3} = \begin{bmatrix} 5 & 2 & -1 \\ 7 & 4 & 3 \end{bmatrix}$

$B_{3\times2} = \begin{bmatrix} 3 & -2 \\ 1 & -3 \\ -4 & 0 \end{bmatrix}$ $\quad BA = \begin{bmatrix} 1 & -2 & -9 \\ -16 & -10 & -10 \\ -20 & -8 & 4 \end{bmatrix}$

③ $A^t = \begin{bmatrix} -1 & 1 \\ 0 & 2 \end{bmatrix}$

$A = \begin{bmatrix} -1 & 0 \\ 1 & 2 \end{bmatrix}$ $\quad A \cdot A^t = \begin{bmatrix} 1 & -1 \\ -1 & 5 \end{bmatrix}$

Alternativa (B)

④ $B = \begin{bmatrix} 1 \\ 2 \\ 3 \end{bmatrix}$ $\quad$ Alternativa (A)

$A = \begin{bmatrix} 1 & 2 & 5 \\ 3 & 4 & 6 \end{bmatrix}$ $\quad C = \begin{bmatrix} 20 \\ 29 \end{bmatrix}$

⑤ a) $\underset{2\times4}{\begin{bmatrix} 25 & 50 & 200 & 20 \\ 28 & 60 & 150 & 22 \end{bmatrix}}$ $\begin{bmatrix} 1 & 1 \\ 8 & 10 \\ 0,9 & 0,8 \\ 1,5 & 1 \end{bmatrix}_{4\times2}$

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

$I = \begin{bmatrix} 25 & 50 & 200 & 20 \\ 28 & 60 & 150 & 22 \end{bmatrix}$ $I \cdot II = \begin{bmatrix} 635 & 705 \\ 676 & 770 \end{bmatrix}$ $\begin{matrix} R_1 \\ R_2 \end{matrix}$

$R_1 = 705 - 635 = 70$
$R_2 = 770 - 676 = 94$ → diferença entre os fornecedores em cada restaurante

LUCRO = 70 + 94 = R$ 164,00.

⑥ $\begin{bmatrix} 0 & -1 \\ \alpha & 1 \end{bmatrix} \cdot \begin{bmatrix} \alpha & 1 \\ -1 & 0 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 1 & 0 \\ 0 & 1 \end{bmatrix}$

$(\alpha \cdot \alpha) - 1 = 0$ Alternativa (E)
$\alpha^2 = 1 \Rightarrow \alpha = 1$

Tarefa Básica

① $A_{m\times n}$ Alternativa (A)
$B_{p\times q}$

② Alternativa (D).

③ Alternativa (B)

④ $A_{3\times3} = \begin{bmatrix} -1 & a & a \\ 4 & a & a \\ 2 & a & a \end{bmatrix} \cdot \begin{bmatrix} 1 \\ 0 \\ 0 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} -1 \\ 4 \\ 2 \end{bmatrix}$

$A^t = \begin{bmatrix} -1 & 4 & 2 \end{bmatrix}$

Alternativa (C)