

### Exercício básico

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

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

$$\begin{bmatrix} -3-1 & 6+3 & 0-4 \\ 0+2 & 0-6 & 0+8 \end{bmatrix}$$

$$AB = \begin{bmatrix} -4 & 9 & -4 \\ 2 & -6 & 8 \end{bmatrix}$$

$BA = ?$  não existe

02.  $A = \begin{bmatrix} 5 & 2 & -1 \\ 7 & 4 & 3 \end{bmatrix}$  e  $B = \begin{bmatrix} 3 & -2 \\ 1 & -3 \\ -4 & 0 \end{bmatrix}$

$$\begin{bmatrix} 5 & 2 & -1 \\ 7 & 4 & 3 \end{bmatrix} \quad \begin{bmatrix} 3 & -2 \\ 1 & -3 \\ -4 & 0 \end{bmatrix}$$

$$\begin{bmatrix} 15+2-4 & -10-6-0 \\ 21+4+16 & -14-12+0 \end{bmatrix}$$

$$AB = \begin{bmatrix} 13 & -16 \\ 41 & -26 \end{bmatrix} \quad \begin{bmatrix} 5 & 2 & -1 \\ 7 & 4 & 3 \end{bmatrix}$$



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

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

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

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

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

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

04.  $A \cdot B$   $B = \begin{bmatrix} 1 \\ 2 \\ 3 \end{bmatrix}$

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

$$C = \begin{bmatrix} 1 & 4 & 5 \\ 3 & 8 & 12 \end{bmatrix}$$

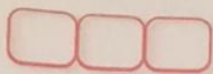
$$C = \begin{bmatrix} 20 \\ 29 \end{bmatrix} \rightarrow \text{Eliminado } C_{21}$$

Letra A



05. 25 kg de arroz, 50 kg de uva, 200 kg de feijão, 20 kg de milho - 710

tilibra



28 kg de arroz, 60 kg de carne, 150 ovos, 22 kg de feijão  $\rightarrow 2^\circ$

1a)

25	50	200	20
28	60	150	22

1	1
8	10
0,90	0,80
1,50	1,00

b)

25	50	200	20
28	60	150	22

1	1
8	10
0,90	0,80
1,50	1,00

$25 + 400 + 180 + 30$
$28 + 480 + 135 + 33$

$25 + 500 + 160 + 20$
$28 + 600 + 120 + 22$

635	705
676	790

$R_1 = R\$ 70,00$  de lucro  
 $R_2 = R\$ 94,00$  de lucro  
 $70 + 94 = 164$        $R: R\$ 164,00$

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

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

Letra E



Segunda parte - Tarjetas básicas

01.  $(A^t)^t = A$  ,  $(B^t)^t = B$  Letra A

02.  $(A \cdot B)^t = B^t \cdot A^t$  Letra D

03.  $A = \begin{bmatrix} 5 & 8 & 10 \\ 9 & 6 & 4 \end{bmatrix}$

$B = \begin{bmatrix} X & Y & Z \end{bmatrix}$

$A = \begin{bmatrix} 5 & 8 & 10 \\ 9 & 6 & 4 \end{bmatrix}$

$B = \begin{bmatrix} X \\ Y \\ Z \end{bmatrix}$

$C = A \cdot B$

$C = \begin{bmatrix} 5 & 8 & 10 \\ 9 & 6 & 4 \end{bmatrix} \cdot \begin{bmatrix} X \\ Y \\ Z \end{bmatrix}$

Letra B

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

$\begin{pmatrix} a & d & g \\ b & e & h \\ c & f & i \end{pmatrix} \cdot \begin{pmatrix} 1 \\ 0 \\ 0 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} -1 \\ 4 \\ 2 \end{pmatrix}$



$\begin{pmatrix} a \\ b \\ c \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} -1 \\ 4 \\ 2 \end{pmatrix}$

Letra C