

PB3.1 Inverta as seguintes matrizes

$$\text{a) } \begin{bmatrix} 1 & 1 & 1 \\ 3 & 6 & 3 \\ 7 & 7 & 6 \end{bmatrix} \quad \text{b) } \begin{bmatrix} 1 & 1 & 0 \\ 5 & 5 & 1 \\ 7 & 8 & 1 \end{bmatrix} \quad \text{c) } \begin{bmatrix} 1 & 4 & 5 \\ 0 & 2 & 3 \\ 1 & 4 & 6 \end{bmatrix}$$

PB3.2 Inverta as seguintes matrizes

$$\text{a) } \begin{bmatrix} 1 & 1 & 1 & 1 \\ 1 & 2 & 1 & 1 \\ 1 & 1 & 2 & 1 \\ 1 & 1 & 1 & 2 \end{bmatrix} \quad \text{b) } \begin{bmatrix} 1 & 1 & 1 & 1 \\ 5 & 5 & 6 & 6 \\ 3 & 6 & 3 & 4 \\ 6 & 6 & 6 & 5 \end{bmatrix} \quad \text{c) } \begin{bmatrix} 1 & -2 & -1 & -2 \\ 1 & -2 & 0 & -3 \\ 2 & -3 & -1 & -4 \\ 1 & -2 & 2 & -4 \end{bmatrix}$$

PB3.3 Considere as matrizes \mathbf{A} e \mathbf{B} , definidas pelas igualdades

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

- a) Determine a matriz \mathbf{A}^{-1} .
- b) Calcule a única matriz \mathbf{X} que satisfaz a igualdade

$$\mathbf{B}^2 \mathbf{X} \mathbf{A}^{-1} = \mathbf{B}.$$