

(44) Calcula els determinants de les matrïes següents.

$$A = \begin{pmatrix} 2 & 1 & -1 \\ 4 & -1 & 1 \\ -8 & 1 & 1 \end{pmatrix}$$

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

$$C = \begin{pmatrix} 5 & 9 & 6 \\ 4 & 1 & -1 \\ 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}$$

$$D = \begin{pmatrix} 2 & 1 & 3 \\ 2 & 1 & 3 \\ 1 & -1 & 0 \end{pmatrix}$$

$$E = \begin{pmatrix} 9 & 0 & 1 \\ 0 & 5 & 3 \\ -1 & 2 & 0 \end{pmatrix}$$

$$F = \begin{pmatrix} 7 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & -3 \end{pmatrix}$$

(45) Troba per Gauss el rang de les matrïes A i B de l'exercici (44).

(46) Calcula:

a) $\begin{pmatrix} 6 & 7 & 0 \\ 1 & 2 & 3 \end{pmatrix}^t$

b) $\begin{pmatrix} 5 & 1 & 0 \\ 2 & 6 & 7 \\ -1 & 4 & 8 \end{pmatrix}^t$

c) $\begin{pmatrix} 5 \\ 0 \\ 3 \end{pmatrix}^t$

d) $\left[\begin{pmatrix} 5 & -1 \\ 6 & 0 \end{pmatrix}^t \right]^t$

(47) Troba una matrïa X tal que $A \cdot B + X = C$ si:

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

$$B = \begin{pmatrix} 2 & -1 \\ -1 & 2 \\ 0 & 1 \end{pmatrix}$$

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