

Calculeu els determinants següents:

$$\text{a. } \begin{vmatrix} 1 & 1 & 1 & 1 \\ 1 & 2 & 3 & 4 \\ 1 & 3 & 6 & 10 \\ 1 & 4 & 10 & 20 \end{vmatrix}$$

$$\text{c. } \begin{vmatrix} 1 & 2 & 3 & 4 & 5 \\ 2 & 3 & 4 & 5 & 1 \\ 3 & 4 & 5 & 1 & 2 \\ 4 & 5 & 1 & 2 & 3 \\ 5 & 1 & 2 & 3 & 4 \end{vmatrix}$$

$$\text{b. } \begin{vmatrix} 1 & -2 & 0 & 1 \\ 1 & 1 & 0 & 2 \\ 0 & 3 & -2 & -1 \\ 1 & 1 & 1 & 3 \end{vmatrix}$$

$$\text{d. } \begin{vmatrix} 1 & 2 & 3 \\ 1 & 4 & 9 \\ 1 & 8 & 27 \end{vmatrix}$$

Proveu, sense desenvolupar, que els determinants següents són nuls:

$$\text{a. } \begin{vmatrix} -\sqrt{3} & 3 \\ 5 & -\sqrt{3} \cdot 5 \end{vmatrix}$$

$$\text{b. } \begin{vmatrix} 2 & 1 & 3 \\ 1 & 0 & 1 \\ -3 & 2 & -1 \end{vmatrix}$$