Pág 65 1) a) $\begin{vmatrix} 5 & 1 & 4 \\ 0 & 3 & 6 \\ 9 & 6 & 8 \end{vmatrix} = 120+54+0-108-0-180 =$

$= -114$

b) $\begin{vmatrix} 9 & 0 & 3 \\ -1 & 1 & 0 \\ 0 & 2 & 1 \end{vmatrix} = 9+0-6-0-0-0 = 3$

2) b) $\begin{vmatrix} 10 & 47 & 59 \\ 0 & 10 & 91 \\ 0 & 0 & 10 \end{vmatrix} = 1000$

c) $\begin{vmatrix} 3 & 1 & -2 \\ 0 & 0 & 0 \\ 2 & 3 & 5 \end{vmatrix} = 0$

d) $\begin{vmatrix} 1 & 0 & 0 \\ 3 & 1 & 2 \\ 5 & 3 & -1 \end{vmatrix} = -1+0+0-0-0-6 = -7$

$\begin{vmatrix} 1 & 2 \\ 3 & -1 \end{vmatrix} = -1-6 = -7$

Ex; $|A| = 5$; ¿$|3A|$? $= 3 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 5 =$

$A_{3\times3}$

$= 135$

3 · 1ª fila

3 · 2ª fila

3 · 3ª fila

Ej: Sin desarrollar el determinante, probar que vale cero.

$$\begin{vmatrix} 7 & 4 & 74 \\ 1 & 6 & 16 \\ 9 & 3 & 93 \end{vmatrix} = \begin{vmatrix} 7 & 4 & 70+4 \\ 1 & 6 & 10+6 \\ 9 & 3 & 90+3 \end{vmatrix} = \begin{vmatrix} 7 & 4 & 7\cdot 10+4 \\ 1 & 6 & 1\cdot 10+6 \\ 9 & 3 & 9\cdot 10+3 \end{vmatrix} = 0$$

C.L de las otras columnas

$\parallel$

0

2) Si A es una matriz regular entonces $|A^{-1}| = \dfrac{1}{|A|}$.

Demostrar la igualdad.

$$A \cdot A^{-1} = I \Rightarrow |A A^{-1}| = |I|$$

$$\begin{vmatrix} 1 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 1 \end{vmatrix} = 1$$

$$|A| \cdot |A^{-1}| = 1 \cdot |A^{-1}| = \frac{1}{|A|}$$

$\neq 0$ / c.q.d.