

**Examen de Matemáticas 2º Bachillerato (CN)**  
**Octubre 2019**

---

---

**Problema 1** Sea la matriz

$$A = \begin{pmatrix} 1 & m+1 & -1 \\ m & -1 & m \\ 10 & 9 & m \end{pmatrix}$$

1. Calcular los valores de  $m$  para los que la matriz  $A$  es inversible.
2. Calcular  $A^{-1}$  para  $m = 0$ .

**Problema 2** Resolver la ecuación matricial  $X - B = AX + C$ . Donde

$$A = \begin{pmatrix} 3 & 1 \\ 0 & -1 \end{pmatrix}; \quad B = \begin{pmatrix} 2 & 2 \\ 1 & -2 \end{pmatrix}; \quad C = \begin{pmatrix} 3 & 1 \\ 1 & 5 \end{pmatrix}$$

**Problema 3** Resolver utilizando las propiedades de los determinantes:

$$\begin{vmatrix} x & 1 & 0 & -1 \\ 1 & x & -1 & 0 \\ -1 & 0 & x & 1 \\ 0 & -1 & 1 & x \end{vmatrix}$$