

**Problema 1.1.** Dadas las matrices  $B(x) = \begin{pmatrix} x+2 & 4 & 6 \\ 2x+3 & 3 & 6 \\ 4x+4 & 2 & 6 \end{pmatrix}$  y  $C(y) = \begin{pmatrix} 3y+5 & 7 & 12 \\ 2y+3 & 3 & 6 \\ 3y+4 & 2 & 6 \end{pmatrix}$ :

- Calcular el determinante de la matriz  $3B(x)$  y obtener el valor de  $x$  para el que dicho determinante vale 162. (1,8 puntos).
- Demostrar que la matriz  $C(y)$  no tiene inversa para ningún valor real de  $y$ . (1,5 puntos).