

3. (3 puntos). Dadas las matrices

$$A = \begin{pmatrix} 5 & 2 & 0 \\ 2 & 5 & 0 \\ 0 & 0 & 1 \end{pmatrix} \quad B = \begin{pmatrix} a & b & 0 \\ c & c & 0 \\ 0 & 0 & 1 \end{pmatrix}$$

se pide:

a) (1,5 puntos). Encontrar las condiciones que deben cumplir  $a$ ,  $b$ ,  $c$  para que se verifique  $AB=BA$ .

b) (1,5 puntos). Para  $a=b=c=1$ , calcular  $B^{10}$ .