

MAT.APL. ÁS CCSS 2024/2025		2º BAC	EXAME 1 / 1º AV 17/10/2024		UNIDADE 1: MATRICES E DETERMINANTES
NOME E APELIDOS:					
1		2		3	
a)	b)			a)	b)
				Puntuación total :	

1. Sexan as matrices:  $A = \begin{pmatrix} 0 & -2 & 0 \\ -1 & 2 & 1 \\ 0 & 0 & -2 \end{pmatrix}$       $B = \begin{pmatrix} -3 & 5 \\ 4 & -5 \\ 4 & 2 \end{pmatrix}$       $C = \begin{pmatrix} -1 & 1 & 1 \\ 2 & -1 & 0 \end{pmatrix}$

a) (2 puntos) Despexa  $X$  da ecuación matricial:  $X + B^t = 2C - X \cdot A$

b) (2 puntos) Resolve a ecuación matricial anterior.

2. (2 puntos) Sexa a matriz:  $D = \begin{pmatrix} a & -3 \\ 2 & 4 \end{pmatrix}$ . Calcula o valor do parámetro  $a$  sabendo que  $(D \cdot D^t)$  é unha matriz diagonal.

3. Sean las matrices  $A = \begin{pmatrix} -2 & -1 & 1 \\ -1 & 0 & 1 \end{pmatrix}$

$$B = \begin{pmatrix} 1 & -1 \\ 2 & -0 \\ -2 & 1 \end{pmatrix}$$

a) (2 puntos) Calcula el rango de la matriz  $C = B \cdot A - A^t \cdot B^t$ .

b) (2 puntos) ¿Qué dimensión tiene la matriz  $X$  que verifica que:

$$A \cdot B \cdot X = \begin{pmatrix} 4 \\ 2 \end{pmatrix}?$$
 Calcúlala si es posible.