Considere una matriz 2×4 cuyas componentes son números enteros:

$$A = \begin{bmatrix} n_1 & n_2 & n_3 & n_4 \\ n_5 & n_6 & n_7 & n_8 \end{bmatrix}$$

Cada alumno trabajará con una matriz, en función de las ocho primeras letras de su nombre y apellidos. Así, el número n_k se obtiene a partir de la k-ésima letra de su nombre y apellido según la siguiente tabla:

a	b	c	:	1
d	e	f	:	2
g	h	i	:	3
j	k	l	:	4
m	n	ñ	:	5
o	p	q	:	6
r	s	t	:	7
u	v	w	:	8
x	y	z	:	9

Así por ejemplo, si se llamase Luis Vielva, los ocho números n_1 a n_8 serían:

L: 4, u: 8, i: 3, s: 7, V: 8, i: 3, e: 2, l: 4

y la matriz

$$A = \begin{bmatrix} 4 & 8 & 3 & 7 \\ 8 & 3 & 2 & 4 \end{bmatrix}$$

Resuelva detalladamente las siguientes cuestiones en un papel, **explicando los pasos que realiza**, y adjunte una imagen clara de todo el procedimiento (utilice varias fotografías si es necesario). **Recuerde que debe adjuntar así mismo un selfie en el que se le identifique sosteniendo la solución del problema:**

1. Calcule una base para cada uno de los cuatro subespacios de la matriz A.
2. Calcule la matriz P_c que proyecta sobre el espacio de columnas de la matriz A y calcule la proyección de cada una de las columnas de A sobre dicho espacio de columnas.
3. Calcule la matriz P_r que proyecta sobre el espacio de filas de la matriz A y calcule la proyección de cada una de las filas de A sobre dicho espacio de filas.