

# Matemáticas - CC. Ambientales - 2016/2017

## Matrices-Práctica-04 matrices para el dni: 5722040

### ■ Ejercicio 1

Calcular la inversa de la matriz  $\begin{pmatrix} 1 & 0 & 0 & 0 \\ 1 & 1 & 0 & 0 \\ -1 & -1 & 1 & 0 \\ 1 & 0 & -1 & 1 \end{pmatrix}$ .

1)  $\begin{pmatrix} ? & -2 & 0 & -2 \\ -1 & ? & 0 & -1 \\ 3 & 2 & ? & 3 \\ 1 & 1 & 0 & ? \end{pmatrix}$     2)  $\begin{pmatrix} ? & -2 & 0 & -2 \\ -1 & ? & 0 & 2 \\ 0 & 0 & ? & 1 \\ 0 & 0 & 0 & ? \end{pmatrix}$     3)  $\begin{pmatrix} ? & 0 & 0 & 0 \\ -1 & ? & 0 & 0 \\ 0 & 1 & ? & 0 \\ -1 & 1 & 1 & ? \end{pmatrix}$     4)

$\begin{pmatrix} ? & -1 & 0 & -1 \\ 0 & ? & 0 & 1 \\ 1 & 0 & ? & 1 \\ -1 & 0 & -1 & ? \end{pmatrix}$     5)  $\begin{pmatrix} ? & -1 & 0 & -1 \\ 2 & ? & 0 & 1 \\ 0 & 0 & ? & 0 \\ 0 & 0 & 1 & ? \end{pmatrix}$     6)  $\begin{pmatrix} ? & -1 & 0 & 0 \\ 0 & ? & 0 & 0 \\ 0 & 1 & ? & 0 \\ 0 & -1 & 0 & ? \end{pmatrix}$     7)  $\begin{pmatrix} ? & -1 & 0 & 1 \\ 1 & ? & 0 & 0 \\ 1 & 0 & ? & 1 \\ 0 & 1 & 0 & ? \end{pmatrix}$

### ■ Ejercicio 2

¿Cuántas de las uplas

$(1 \ 2 \ 2 \ -2 \ 1)$ ,  $(-1 \ -1 \ 1 \ 2 \ 2)$ ,  $(1 \ 1 \ 2 \ -2 \ 1)$ ,  $(1 \ 2 \ 0 \ -2 \ -2)$ ,  $(-2 \ -2 \ -2 \ 2 \ -1)$ ,

son independientes?

1) 1    2) 2    3) 3    4) 4    5) 5

# Matemáticas - CC. Ambientales - 2016/2017

## Matrices-Práctica-04 matrices para el dni: 5723455

### ■ Ejercicio 1

Calcular la inversa de la matriz  $\begin{pmatrix} 1 & 0 & 0 & 0 & -1 \\ 0 & 1 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 & 1 \\ 0 & 0 & -1 & 1 & -1 \\ 0 & 0 & 0 & -1 & 1 \end{pmatrix}$ .

$$1) \begin{pmatrix} ? & -1 & -1 & 0 & 0 \\ -1 & ? & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & ? & 0 & 0 \\ 0 & -2 & -2 & ? & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & ? \end{pmatrix} \quad 2) \begin{pmatrix} ? & -1 & 0 & 0 & -1 \\ -1 & ? & 0 & 0 & 1 \\ 1 & -1 & ? & 0 & -1 \\ 0 & 0 & 0 & ? & 1 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & ? \end{pmatrix} \quad 3) \begin{pmatrix} ? & -1 & 0 & 0 & 0 \\ -1 & ? & 0 & 0 & -1 \\ -1 & -1 & ? & 0 & 1 \\ 1 & -1 & 0 & ? & 0 \\ 1 & 0 & 0 & 0 & ? \end{pmatrix} \quad 4)$$

$$\begin{pmatrix} ? & -1 & 0 & 1 & -2 \\ 1 & ? & 0 & -1 & 1 \\ 0 & 0 & ? & 0 & -1 \\ -1 & 0 & 0 & ? & 1 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & ? \end{pmatrix} \quad 5) \begin{pmatrix} ? & 0 & 1 & 1 & 1 \\ 0 & ? & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & ? & -1 & -1 \\ 0 & 0 & 1 & ? & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 1 & ? \end{pmatrix} \quad 6) \begin{pmatrix} ? & 0 & -1 & 3 & 3 \\ -1 & ? & -1 & -1 & -1 \\ 0 & 0 & ? & -1 & -1 \\ 0 & 0 & 0 & ? & 1 \\ -1 & 1 & -1 & -2 & ? \end{pmatrix} \quad 7) \begin{pmatrix} ? & 0 & 0 & 0 & -1 \\ 0 & ? & 1 & 0 & 0 \\ 0 & -1 & ? & 0 & -1 \\ 0 & 0 & 0 & ? & 0 \\ 1 & 0 & 1 & -1 & ? \end{pmatrix}$$

### ■ Ejercicio 2

Comprobar si la upla  $(3 \ 5 \ 1 \ 2 \ -6)$  es combinación lineal de la uplas

$(-1 \ -2 \ 0 \ -1 \ -1)$ ,  $(1 \ -2 \ -2 \ 0 \ 2)$ ,  $(0 \ 2 \ -2 \ 2 \ 0)$ ,  
 $(-1 \ 0 \ -2 \ 1 \ -1)$ ,  $(-1 \ -4 \ 2 \ -3 \ -1)$ ,  $(2 \ -1 \ 1 \ 0 \ 2)$ ,  $(2 \ -2 \ 0 \ -1 \ -1)$ ,

1) Si      2) No

# Matemáticas - CC. Ambientales - 2016/2017

## Matrices-Práctica-04 matrices para el dni: 6289189

### ■ Ejercicio 1

Calcular la inversa de la matriz  $\begin{pmatrix} 1 & 0 & 0 & 1 & 0 \\ 1 & 1 & 0 & 1 & -1 \\ 0 & -1 & 1 & 1 & 1 \\ 0 & -2 & 1 & 2 & 2 \\ 0 & 0 & 0 & -1 & 1 \end{pmatrix}$ .

$$1) \begin{pmatrix} ? & -2 & 0 & -1 & 0 \\ 0 & ? & 0 & 0 & 0 \\ -1 & -1 & ? & 0 & 0 \\ -1 & 1 & 0 & ? & 0 \\ 0 & -1 & 0 & 0 & ? \end{pmatrix} \quad 2) \begin{pmatrix} ? & -1 & 1 & -1 & 0 \\ -2 & ? & -1 & 1 & 1 \\ 0 & 0 & ? & -1 & 0 \\ -1 & 1 & -1 & ? & 0 \\ -1 & 1 & -1 & 1 & ? \end{pmatrix} \quad 3) \begin{pmatrix} ? & -1 & 0 & 0 & -1 \\ 0 & ? & 0 & 0 & 0 \\ 0 & -1 & ? & 0 & -1 \\ 0 & -1 & 0 & ? & -1 \\ 0 & 0 & 1 & 0 & ? \end{pmatrix} \quad 4) \begin{pmatrix} ? & -1 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & ? & 0 & 0 & -1 \\ 1 & -1 & ? & 0 & 0 \\ -1 & 0 & 0 & ? & 0 \\ 1 & -1 & 0 & 0 & ? \end{pmatrix}$$

$$5) \begin{pmatrix} ? & -1 & 0 & 1 & 0 \\ 1 & ? & -2 & -1 & 2 \\ 0 & 0 & ? & 0 & 0 \\ -1 & 1 & 2 & ? & -2 \\ 1 & -1 & -1 & 0 & ? \end{pmatrix} \quad 6) \begin{pmatrix} ? & -1 & 1 & -1 & 0 \\ 0 & ? & 0 & 1 & 0 \\ 0 & -1 & ? & 0 & 0 \\ 0 & 1 & -1 & ? & 0 \\ 0 & 0 & 0 & -1 & ? \end{pmatrix} \quad 7) \begin{pmatrix} ? & 0 & -2 & 1 & 0 \\ 0 & ? & 1 & 0 & -1 \\ 0 & 0 & ? & -1 & 0 \\ 0 & -1 & -2 & ? & 0 \\ 0 & 1 & 2 & -1 & ? \end{pmatrix}$$

### ■ Ejercicio 2

¿Cuántas de las uplas

$$\begin{pmatrix} 1 & -2 & 1 & -1 & 1 & -2 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} -1 & -2 & 1 & 0 & 2 & -1 \end{pmatrix}, \\ \begin{pmatrix} 2 & -1 & -2 & 2 & 1 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} -3 & 1 & 4 & -1 & 0 & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} -1 & 0 & 2 & 1 & 1 & 0 \end{pmatrix},$$

son independientes?

$$1) 1 \quad 2) 2 \quad 3) 3 \quad 4) 4 \quad 5) 5$$

# Matemáticas - CC. Ambientales - 2016/2017

## Matrices-Práctica-04 matrices para el dni: 20067616

### ■ Ejercicio 1

Calcular la inversa de la matriz  $\begin{pmatrix} 1 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & -1 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 1 & 1 \end{pmatrix}$ .

1)  $\begin{pmatrix} ? & -2 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & ? & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & ? & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 1 & ? & -1 \\ 0 & 1 & 0 & 0 & ? \end{pmatrix}$     2)  $\begin{pmatrix} ? & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & ? & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & ? & 0 & 0 \\ 0 & -1 & 0 & ? & 0 \\ 0 & 1 & -1 & 0 & ? \end{pmatrix}$     3)  $\begin{pmatrix} ? & -1 & 1 & -1 & -1 \\ 0 & ? & 1 & -1 & 0 \\ 0 & 0 & ? & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & ? & 0 \\ 0 & 0 & -1 & 1 & ? \end{pmatrix}$     4)

$\begin{pmatrix} ? & -1 & 1 & 1 & 0 \\ 0 & ? & 0 & -1 & 0 \\ 0 & 0 & ? & 0 & 0 \\ 0 & 0 & -1 & ? & 0 \\ 0 & 0 & -1 & 0 & ? \end{pmatrix}$     5)  $\begin{pmatrix} ? & 0 & -1 & 0 & 1 \\ 0 & ? & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & ? & 1 & 0 \\ 0 & 0 & -3 & ? & 1 \\ 0 & 0 & -2 & 1 & ? \end{pmatrix}$     6)  $\begin{pmatrix} ? & 0 & 0 & -2 & 2 \\ 0 & ? & -1 & 0 & 1 \\ 0 & 0 & ? & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 0 & ? & 0 \\ 1 & 0 & 0 & -2 & ? \end{pmatrix}$     7)  $\begin{pmatrix} ? & 0 & 0 & -1 & 0 \\ 0 & ? & 0 & 0 & 1 \\ 0 & 0 & ? & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & ? & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 1 & ? \end{pmatrix}$

### ■ Ejercicio 2

Comprobar si la upla  $(1 \ -1 \ 4 \ -4 \ 5)$  es combinación lineal de la uplas

$(1 \ 1 \ -1 \ 1 \ -2)$ ,  $(0 \ -1 \ 2 \ 1 \ 0)$ ,  $(-1 \ -1 \ 1 \ -2 \ 3)$ ,  
 $(1 \ 0 \ 1 \ 2 \ -2)$ ,  $(2 \ 1 \ -1 \ 1 \ -2)$ ,  $(1 \ 0 \ 0 \ -1 \ 1)$ ,  $(-1 \ -1 \ 2 \ 1 \ 0)$ ,

1) Si      2) No

# Matemáticas - CC. Ambientales - 2016/2017

## Matrices-Práctica-04 matrices para el dni: 20227156

### ■ Ejercicio 1

Calcular la inversa de la matriz  $\begin{pmatrix} 1 & 1 & 0 & 1 \\ 1 & 2 & 0 & 0 \\ 1 & 0 & 1 & 1 \\ 1 & 1 & 0 & 2 \end{pmatrix}$ .

$$1) \begin{pmatrix} ? & -1 & 1 & 0 \\ 0 & ? & -1 & 1 \\ 0 & 0 & ? & -1 \\ 0 & 0 & 1 & ? \end{pmatrix} \quad 2) \begin{pmatrix} ? & -1 & 1 & 0 \\ 0 & ? & 0 & -1 \\ 0 & -1 & ? & 0 \\ 0 & 1 & 0 & ? \end{pmatrix} \quad 3) \begin{pmatrix} ? & -1 & 1 & 2 \\ 0 & ? & 0 & 0 \\ 0 & 0 & ? & 1 \\ -1 & 1 & 0 & ? \end{pmatrix} \quad 4)$$

$$\begin{pmatrix} ? & -1 & 0 & -2 \\ -2 & ? & 0 & 1 \\ -3 & 1 & ? & 1 \\ -1 & 0 & 0 & ? \end{pmatrix} \quad 5) \begin{pmatrix} ? & 0 & -1 & 0 \\ 0 & ? & -1 & 1 \\ -1 & 0 & ? & 0 \\ -1 & -1 & 1 & ? \end{pmatrix} \quad 6) \begin{pmatrix} ? & 0 & 0 & -1 \\ -1 & ? & 1 & 1 \\ 0 & 0 & ? & 0 \\ 2 & -1 & -1 & ? \end{pmatrix} \quad 7) \begin{pmatrix} ? & 0 & 0 & -1 \\ 0 & ? & -1 & 1 \\ 0 & 0 & ? & -1 \\ 0 & 0 & 1 & ? \end{pmatrix}$$

### ■ Ejercicio 2

¿Cuántas de las uplas

$(-2 \ -1 \ -2 \ 2 \ -1)$ ,  $(-1 \ -1 \ 2 \ -1 \ 1)$ ,  $(0 \ 2 \ 1 \ -1 \ 2)$ ,  $(0 \ 2 \ -2 \ 0 \ 1)$ ,

son independientes?

1) 1    2) 2    3) 3    4) 4

# Matemáticas - CC. Ambientales - 2016/2017

## Matrices-Práctica-04 matrices para el dni: 20616014

### ■ Ejercicio 1

Calcular la inversa de la matriz  $\begin{pmatrix} 1 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 1 & 1 & 0 & 1 & 0 \\ 1 & 1 & 1 & 1 & 0 \\ 1 & 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & -1 & 0 & 1 \end{pmatrix}$ .

$$1) \begin{pmatrix} ? & -1 & 0 & -1 & -1 \\ -1 & ? & 0 & 1 & 1 \\ -1 & 1 & ? & 0 & 1 \\ 1 & -1 & 0 & ? & -1 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & ? \end{pmatrix} \quad 2) \begin{pmatrix} ? & -1 & 0 & 0 & 0 \\ -2 & ? & 1 & -1 & 0 \\ -1 & 1 & ? & 0 & 0 \\ 2 & 1 & -1 & ? & 0 \\ 1 & 0 & -1 & 0 & ? \end{pmatrix} \quad 3) \begin{pmatrix} ? & -1 & 0 & 0 & 0 \\ -1 & ? & 0 & 1 & -1 \\ 0 & -1 & ? & -1 & 0 \\ 0 & 1 & 0 & ? & 0 \\ 1 & -1 & 0 & 0 & ? \end{pmatrix} \quad 4)$$

$$\begin{pmatrix} ? & -1 & 2 & -2 & -3 \\ 0 & ? & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & ? & 0 & 0 \\ 0 & 0 & -1 & ? & 0 \\ 0 & 0 & -1 & 1 & ? \end{pmatrix} \quad 5) \begin{pmatrix} ? & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & ? & 0 & -1 & 0 \\ 0 & -1 & ? & 0 & 0 \\ -1 & 0 & 0 & ? & 0 \\ 0 & -1 & 1 & 0 & ? \end{pmatrix} \quad 6) \begin{pmatrix} ? & 0 & -1 & -1 & 1 \\ 0 & ? & 0 & 0 & 0 \\ 0 & -2 & ? & 0 & -1 \\ -1 & 2 & 0 & ? & 1 \\ 0 & 1 & 0 & 0 & ? \end{pmatrix} \quad 7) \begin{pmatrix} ? & 0 & -1 & 1 & 0 \\ 0 & ? & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & ? & -1 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & ? & -1 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & ? \end{pmatrix}$$

### ■ Ejercicio 2

¿Cuántas de las uplas

$$(0 \ -2 \ 2 \ 1 \ 0 \ -2), (1 \ -1 \ 0 \ 2 \ 2 \ -2), \\ (-1 \ -1 \ 0 \ 0 \ 1 \ 0), (-1 \ -3 \ 2 \ 1 \ 1 \ -2), (-2 \ -2 \ 0 \ 0 \ 2 \ 0),$$

son independientes?

$$1) \ 1 \quad 2) \ 2 \quad 3) \ 3 \quad 4) \ 4 \quad 5) \ 5$$

**Matemáticas - CC. Ambientales - 2016/2017**  
**Matrices-Práctica-04 matrices para el dni: 21025417**

■ **Ejercicio 1**

Calcular la inversa de la matriz  $\begin{pmatrix} 1 & 0 & 1 & 0 & 1 \\ 0 & 1 & 0 & 0 & 1 \\ 0 & 0 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 1 & 0 & 1 & 2 \end{pmatrix}$ .

1)  $\begin{pmatrix} ? & 0 & -1 & -2 & 0 \\ 1 & ? & -2 & -2 & -1 \\ 0 & 0 & ? & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & ? & 0 \\ -1 & -1 & 2 & 2 & ? \end{pmatrix}$     2)  $\begin{pmatrix} ? & 0 & -1 & 0 & 1 \\ -1 & ? & 0 & 0 & 0 \\ -1 & 0 & ? & 0 & -2 \\ 2 & -1 & -1 & ? & 1 \\ 2 & -2 & 0 & 2 & ? \end{pmatrix}$     3)  $\begin{pmatrix} ? & 0 & -1 & 1 & 0 \\ 0 & ? & 1 & 0 & 0 \\ 1 & 1 & ? & 1 & -1 \\ 0 & 0 & -1 & ? & 0 \\ -1 & -1 & -2 & -1 & ? \end{pmatrix}$     4)

$\begin{pmatrix} ? & 1 & -1 & 1 & -1 \\ 0 & ? & 0 & 1 & -1 \\ 0 & 0 & ? & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & ? & 0 \\ 0 & -1 & 0 & -1 & ? \end{pmatrix}$     5)  $\begin{pmatrix} ? & 0 & 0 & -1 & 0 \\ 0 & ? & 0 & 0 & 0 \\ -1 & 0 & ? & 0 & 0 \\ 1 & 0 & 0 & ? & -2 \\ 0 & 0 & 0 & -1 & ? \end{pmatrix}$     6)  $\begin{pmatrix} ? & 0 & 0 & -1 & 0 \\ 0 & ? & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & ? & -1 & 1 \\ 0 & 0 & 0 & ? & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 1 & ? \end{pmatrix}$     7)  $\begin{pmatrix} ? & 0 & 0 & 0 & -1 \\ 0 & ? & 0 & 0 & 0 \\ 1 & 1 & ? & 1 & -1 \\ 0 & 0 & 0 & ? & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 & ? \end{pmatrix}$

■ **Ejercicio 2**

¿Cuántas de las uplas

$(-1 \ 0 \ -1 \ -2 \ 1 \ -1)$ ,  $(0 \ -2 \ 0 \ -2 \ 2 \ 0)$ ,  $(-1 \ -2 \ 1 \ 0 \ 0 \ 2)$ ,  
 $(2 \ 2 \ 0 \ 2 \ -2 \ 2)$ ,  $(-3 \ -2 \ -2 \ 0 \ 1 \ 0)$ ,  $(-1 \ 0 \ -2 \ 2 \ -1 \ 2)$ ,

son independientes?

- 1) 1    2) 2    3) 3    4) 4    5) 5    6) 6

# Matemáticas - CC. Ambientales - 2016/2017

## Matrices-Práctica-04 matrices para el dni: 26049954

### ■ Ejercicio 1

Calcular la inversa de la matriz  $\begin{pmatrix} 1 & 0 & 0 & 0 \\ -3 & 1 & 0 & 2 \\ -1 & 0 & 1 & 0 \\ -1 & 0 & 1 & 1 \end{pmatrix}$ .

$$1) \begin{pmatrix} ? & -2 & 1 & 0 \\ 0 & ? & -1 & 1 \\ 0 & 1 & ? & 0 \\ 0 & -1 & 0 & ? \end{pmatrix} \quad 2) \begin{pmatrix} ? & -1 & 0 & -3 \\ 0 & ? & 0 & 0 \\ 1 & 0 & ? & -2 \\ 0 & 0 & 0 & ? \end{pmatrix} \quad 3) \begin{pmatrix} ? & -1 & 0 & 0 \\ 0 & ? & 1 & 0 \\ 1 & 0 & ? & -1 \\ 1 & 0 & 1 & ? \end{pmatrix} \quad 4)$$

$$\begin{pmatrix} ? & 0 & 0 & 0 \\ 3 & ? & 2 & -2 \\ 1 & 0 & ? & 0 \\ 0 & 0 & -1 & ? \end{pmatrix} \quad 5) \begin{pmatrix} ? & 0 & -1 & -1 \\ -2 & ? & 1 & 1 \\ -2 & 1 & ? & 1 \\ 2 & -1 & -1 & ? \end{pmatrix} \quad 6) \begin{pmatrix} ? & 0 & 0 & 0 \\ -2 & ? & 0 & -1 \\ 2 & 0 & ? & 2 \\ -2 & 1 & 0 & ? \end{pmatrix} \quad 7) \begin{pmatrix} ? & 0 & 0 & 0 \\ -1 & ? & 0 & -1 \\ 0 & 0 & ? & -1 \\ 1 & 0 & 2 & ? \end{pmatrix}$$

### ■ Ejercicio 2

Comprobar si la upla  $(-1 \ 1 \ 2 \ 1)$  es combinación lineal de la uplas

$(-1 \ 1 \ -2 \ -1)$ ,  $(-2 \ 2 \ 0 \ 0)$ ,  $(-1 \ 1 \ 2 \ 1)$ ,  $(-1 \ 2 \ -2 \ 2)$ ,

1) Si      2) No

# Matemáticas - CC. Ambientales - 2016/2017

## Matrices-Práctica-04 matrices para el dni: 26052383

### ■ Ejercicio 1

Calcular la inversa de la matriz  $\begin{pmatrix} 1 & -1 & -1 & 0 \\ 0 & 2 & 1 & 1 \\ 0 & 1 & 1 & 1 \\ -1 & 2 & 2 & 2 \end{pmatrix}$ .

$$1) \begin{pmatrix} ? & -2 & -3 & 1 \\ 0 & ? & 2 & 0 \\ 0 & 0 & ? & 0 \\ 0 & -2 & -1 & ? \end{pmatrix} \quad 2) \begin{pmatrix} ? & -2 & -1 & 1 \\ 0 & ? & 0 & 0 \\ -1 & 3 & ? & -2 \\ 0 & -1 & 0 & ? \end{pmatrix} \quad 3) \begin{pmatrix} ? & -2 & 0 & 1 \\ 1 & ? & -1 & 0 \\ 0 & 0 & ? & 0 \\ 0 & 1 & 0 & ? \end{pmatrix} \quad 4)$$

$$\begin{pmatrix} ? & 0 & 2 & -1 \\ 0 & ? & -1 & 0 \\ -1 & -1 & ? & -1 \\ 1 & 0 & -1 & ? \end{pmatrix} \quad 5) \begin{pmatrix} ? & -1 & 0 & 2 \\ 0 & ? & 1 & -2 \\ 1 & -1 & ? & 2 \\ 0 & 0 & 0 & ? \end{pmatrix} \quad 6) \begin{pmatrix} ? & -1 & 1 & 5 \\ 0 & ? & 0 & 0 \\ 1 & -1 & ? & 2 \\ 1 & 0 & 0 & ? \end{pmatrix} \quad 7) \begin{pmatrix} ? & 0 & -1 & -1 \\ 0 & ? & 0 & 0 \\ 0 & 0 & ? & -1 \\ 1 & -1 & 0 & ? \end{pmatrix}$$

### ■ Ejercicio 2

Comprobar si la upla  $(-9 \ 6 \ 6 \ -9)$  es combinación lineal de la uplas

$(1 \ 0 \ 2 \ 1)$ ,  $(1 \ -1 \ -2 \ 1)$ ,  $(0 \ -1 \ -4 \ 0)$ ,  $(0 \ 1 \ 4 \ 0)$ ,

1) Si      2) No

# Matemáticas - CC. Ambientales - 2016/2017

## Matrices-Práctica-04 matrices para el dni: 26053969

### ■ Ejercicio 1

Calcular la inversa de la matriz  $\begin{pmatrix} 1 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & -1 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 & 0 \\ -1 & 1 & -1 & 1 & 0 \\ 1 & -1 & 1 & 0 & 1 \end{pmatrix}$ .

$$1) \begin{pmatrix} ? & -1 & -1 & 0 & 0 \\ 0 & ? & 0 & -1 & 0 \\ 0 & 1 & ? & 0 & 1 \\ 0 & 1 & 1 & ? & 0 \\ 0 & -1 & -1 & 0 & ? \end{pmatrix} \quad 2) \begin{pmatrix} ? & -1 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & ? & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & ? & -2 & 1 \\ 0 & 0 & 0 & ? & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 1 & ? \end{pmatrix} \quad 3) \begin{pmatrix} ? & -1 & 0 & 0 & 1 \\ 0 & ? & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & ? & 1 & 0 \\ 0 & 1 & 0 & ? & 0 \\ 1 & -2 & 0 & 0 & ? \end{pmatrix} \quad 4)$$

$$\begin{pmatrix} ? & -1 & 0 & 1 & -1 \\ 0 & ? & 0 & -1 & 1 \\ 0 & -1 & ? & 1 & -1 \\ 0 & 0 & 0 & ? & -2 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & ? \end{pmatrix} \quad 5) \begin{pmatrix} ? & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & ? & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & ? & 0 & 0 \\ 1 & -1 & 0 & ? & 0 \\ -1 & 1 & 0 & 0 & ? \end{pmatrix} \quad 6) \begin{pmatrix} ? & 0 & -1 & -1 & 0 \\ 0 & ? & -2 & -1 & 1 \\ 0 & 0 & ? & 1 & 1 \\ 0 & 0 & 0 & ? & 0 \\ 0 & 1 & -1 & 0 & ? \end{pmatrix} \quad 7) \begin{pmatrix} ? & 0 & 0 & -1 & 0 \\ -1 & ? & 0 & 1 & 0 \\ -1 & 0 & ? & 1 & 1 \\ 0 & 0 & 0 & ? & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 1 & ? \end{pmatrix}$$

### ■ Ejercicio 2

Comprobar si la upla  $(-3 \ 9 \ 9 \ 7 \ -4)$  es combinación lineal de la uplas

$(-2 \ -2 \ 1 \ -1 \ 2)$ ,  $(-1 \ 1 \ -2 \ 0 \ 1)$ ,  
 $(1 \ -2 \ -2 \ -2 \ -1)$ ,  $(-2 \ 2 \ 2 \ 0 \ -2)$ ,  $(0 \ -1 \ -2 \ 2 \ -2)$ ,

1) Si      2) No

**Matemáticas - CC. Ambientales - 2016/2017**  
**Matrices-Práctica-04 matrices para el dni: 26245437**

■ **Ejercicio 1**

Calcular la inversa de la matriz  $\begin{pmatrix} 1 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 0 & 0 \\ 1 & 1 & 1 & 0 \\ -1 & 0 & 0 & 1 \end{pmatrix}$ .

1)  $\begin{pmatrix} ? & 0 & 0 & 0 \\ 0 & ? & 0 & 0 \\ -1 & -1 & ? & 0 \\ 1 & 0 & 0 & ? \end{pmatrix}$     2)  $\begin{pmatrix} ? & -1 & -1 & -1 \\ 0 & ? & 1 & 1 \\ -1 & 0 & ? & 0 \\ -1 & 2 & 2 & ? \end{pmatrix}$     3)  $\begin{pmatrix} ? & -1 & -1 & 1 \\ 0 & ? & -2 & 2 \\ 0 & 1 & ? & -1 \\ 0 & 0 & 0 & ? \end{pmatrix}$     4)

$\begin{pmatrix} ? & -1 & 0 & -1 \\ 0 & ? & 0 & 1 \\ -1 & 2 & ? & 2 \\ 0 & 0 & 1 & ? \end{pmatrix}$     5)  $\begin{pmatrix} ? & -1 & 0 & 0 \\ 0 & ? & 0 & 1 \\ 1 & -1 & ? & -1 \\ 0 & -1 & 0 & ? \end{pmatrix}$     6)  $\begin{pmatrix} ? & -1 & 0 & 0 \\ 1 & ? & 0 & 0 \\ 1 & 2 & ? & 0 \\ 0 & -1 & 2 & ? \end{pmatrix}$     7)  $\begin{pmatrix} ? & -1 & 1 & -1 \\ -1 & ? & 0 & -1 \\ 0 & -1 & ? & -1 \\ 1 & 1 & 0 & ? \end{pmatrix}$

■ **Ejercicio 2**

¿Cuántas de las uplas

$(-2 \ 0 \ 1 \ -1 \ 1)$ ,  $(-4 \ 0 \ 2 \ -2 \ 2)$ ,  $(2 \ 0 \ -2 \ 0 \ -1)$ ,  $(2 \ -1 \ -1 \ -1 \ 0)$ ,

son independientes?

- 1) 1    2) 2    3) 3    4) 4

# Matemáticas - CC. Ambientales - 2016/2017

## Matrices-Práctica-04 matrices para el dni: 26251228

### ■ Ejercicio 1

Calcular la inversa de la matriz  $\begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 1 & 0 & 0 & 0 \\ -1 & 0 & 1 & 0 & 0 \\ -1 & 0 & 0 & 1 & 0 \\ 2 & 0 & 0 & -1 & 1 \end{pmatrix}$ .

$$1) \begin{pmatrix} ? & -1 & 0 & 0 & 0 \\ -1 & ? & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & ? & 0 & 0 \\ -1 & 2 & 0 & ? & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 & ? \end{pmatrix} \quad 2) \begin{pmatrix} ? & -1 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & ? & 1 & 0 & 1 \\ 0 & 0 & ? & 1 & 0 \\ 0 & 0 & -1 & ? & 0 \\ 0 & 0 & -1 & 0 & ? \end{pmatrix} \quad 3) \begin{pmatrix} ? & -1 & 1 & 0 & 1 \\ 1 & ? & 2 & 0 & 1 \\ 1 & -1 & ? & 0 & 0 \\ 0 & 0 & -1 & ? & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & ? \end{pmatrix} \quad 4)$$

$$\begin{pmatrix} ? & 0 & -1 & -1 & 0 \\ 2 & ? & 1 & -1 & -1 \\ 1 & 0 & ? & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & ? & 0 \\ -2 & 1 & 0 & 2 & ? \end{pmatrix} \quad 5) \begin{pmatrix} ? & 0 & 0 & -1 & 0 \\ 0 & ? & 0 & 0 & 0 \\ 1 & 0 & ? & -1 & 0 \\ 1 & 0 & 0 & ? & 0 \\ -1 & 0 & 0 & 2 & ? \end{pmatrix} \quad 6) \begin{pmatrix} ? & 0 & -1 & 0 & 1 \\ 0 & ? & 1 & 0 & -1 \\ 0 & -1 & ? & 0 & -1 \\ 0 & 0 & -1 & ? & 0 \\ 0 & 0 & -1 & 0 & ? \end{pmatrix} \quad 7) \begin{pmatrix} ? & 0 & -1 & 1 & 1 \\ 0 & ? & -1 & 0 & 0 \\ 1 & 0 & ? & 1 & 1 \\ 0 & 0 & -1 & ? & 1 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & ? \end{pmatrix}$$

### ■ Ejercicio 2

Comprobar si la upla  $(7 \ -3 \ -4 \ 3 \ 1)$  es combinación lineal de la uplas

$(0 \ -4 \ -4 \ -2 \ 2)$ ,  $(0 \ -2 \ -2 \ -1 \ 1)$ ,  $(-2 \ 0 \ 0 \ -2 \ 1)$ ,  
 $(2 \ -2 \ -2 \ 1 \ 0)$ ,  $(1 \ 1 \ 0 \ -1 \ 2)$ ,  $(-1 \ -3 \ -2 \ 0 \ -1)$ ,

1) Si      2) No

**Matemáticas - CC. Ambientales - 2016/2017**  
**Matrices-Práctica-04 matrices para el dni: 26252168**

■ **Ejercicio 1**

Calcular la inversa de la matriz  $\begin{pmatrix} 0 & -1 & 1 & 1 \\ 0 & 1 & 0 & -1 \\ 1 & -1 & 1 & -1 \\ -1 & 0 & 0 & 1 \end{pmatrix}$ .

1)  $\begin{pmatrix} ? & -2 & -1 & 0 \\ -1 & ? & 2 & 0 \\ 0 & 0 & ? & 0 \\ -1 & 2 & 1 & ? \end{pmatrix}$     2)  $\begin{pmatrix} ? & -2 & 0 & 0 \\ 0 & ? & 0 & -1 \\ 0 & 0 & ? & 0 \\ 0 & 1 & 0 & ? \end{pmatrix}$     3)  $\begin{pmatrix} ? & 0 & -1 & -2 \\ 1 & ? & -1 & -1 \\ 1 & 1 & ? & 0 \\ 1 & 0 & -1 & ? \end{pmatrix}$     4)

$\begin{pmatrix} ? & -1 & -1 & 1 \\ 0 & ? & 0 & 0 \\ 0 & 1 & ? & -1 \\ 1 & 0 & 0 & ? \end{pmatrix}$     5)  $\begin{pmatrix} ? & -1 & 0 & 1 \\ 1 & ? & 0 & 0 \\ 0 & 1 & ? & 1 \\ 0 & 0 & 0 & ? \end{pmatrix}$     6)  $\begin{pmatrix} ? & 0 & -1 & 0 \\ -2 & ? & 2 & 0 \\ -1 & 1 & ? & 0 \\ 0 & 1 & 0 & ? \end{pmatrix}$     7)  $\begin{pmatrix} ? & 0 & 0 & -1 \\ 0 & ? & -1 & 0 \\ 0 & 1 & ? & 0 \\ 1 & 0 & 0 & ? \end{pmatrix}$

■ **Ejercicio 2**

Comprobar si la upla  $(-2 \ -7 \ -4 \ 1)$  es combinación lineal de la uplas  $(-1 \ 1 \ 1 \ 0)$ ,  $(2 \ 0 \ -4 \ 0)$ ,  $(0 \ 1 \ -1 \ 0)$ ,  $(1 \ 0 \ -2 \ 0)$ ,  $(-2 \ 2 \ 2 \ 0)$ ,

- 1) Si      2) No

# Matemáticas - CC. Ambientales - 2016/2017

## Matrices-Práctica-04 matrices para el dni: 26256830

### ■ Ejercicio 1

Calcular la inversa de la matriz  $\begin{pmatrix} 1 & 1 & 1 & 1 \\ 2 & 3 & 2 & 4 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \\ 1 & 1 & 0 & 2 \end{pmatrix}$ .

$$1) \begin{pmatrix} ? & -2 & 1 & -3 \\ 1 & ? & 0 & 0 \\ 0 & 0 & ? & 0 \\ 0 & 1 & 0 & ? \end{pmatrix} \quad 2) \begin{pmatrix} ? & -2 & 1 & 0 \\ 0 & ? & -1 & 0 \\ 0 & -1 & ? & 0 \\ -1 & 0 & 0 & ? \end{pmatrix} \quad 3) \begin{pmatrix} ? & -1 & -1 & -2 \\ 0 & ? & 1 & 1 \\ 0 & 0 & ? & 1 \\ 0 & 0 & 0 & ? \end{pmatrix} \quad 4)$$

$$\begin{pmatrix} ? & -1 & 0 & 1 \\ 0 & ? & -2 & -2 \\ 0 & 0 & ? & 0 \\ -1 & 0 & 1 & ? \end{pmatrix} \quad 5) \begin{pmatrix} ? & -1 & 0 & 0 \\ 0 & ? & -1 & -1 \\ 0 & 1 & ? & -1 \\ 0 & 0 & 0 & ? \end{pmatrix} \quad 6) \begin{pmatrix} ? & -1 & 1 & 3 \\ 0 & ? & 0 & 0 \\ 0 & 0 & ? & 0 \\ 1 & -1 & 1 & ? \end{pmatrix} \quad 7) \begin{pmatrix} ? & 0 & 0 & -1 \\ 1 & ? & 1 & 0 \\ 1 & 0 & ? & 0 \\ 2 & 0 & 1 & ? \end{pmatrix}$$

### ■ Ejercicio 2

Comprobar si la upla  $(4 \ -1 \ -2 \ -5)$  es combinación lineal de la uplas

$(1 \ -2 \ 2 \ -1)$ ,  $(1 \ -2 \ 0 \ -1)$ ,  $(-1 \ 2 \ -2 \ -2)$ ,  $(0 \ -2 \ 2 \ 1)$ ,

1) Si      2) No

**Matemáticas - CC. Ambientales - 2016/2017**  
**Matrices-Práctica-04 matrices para el dni: 26257855**

■ **Ejercicio 1**

Calcular la inversa de la matriz  $\begin{pmatrix} 1 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & -1 & 0 & 0 \\ 1 & 1 & 1 & 1 & -1 \\ -1 & 0 & 0 & 1 & 0 \\ -1 & 0 & 0 & 1 & 1 \end{pmatrix}$ .

1)  $\begin{pmatrix} ? & -2 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & ? & 0 & 0 & 0 \\ -1 & 1 & ? & -2 & 1 \\ 1 & -1 & 0 & ? & 0 \\ 0 & -1 & 0 & -1 & ? \end{pmatrix}$     2)  $\begin{pmatrix} ? & -1 & -1 & 1 & 0 \\ 0 & ? & 0 & 0 & 0 \\ -1 & 0 & ? & 0 & 0 \\ 1 & -1 & -1 & ? & 0 \\ 0 & -1 & -1 & 0 & ? \end{pmatrix}$     3)  $\begin{pmatrix} ? & 0 & 0 & 0 & 0 \\ -2 & ? & 1 & -2 & 1 \\ 0 & -1 & ? & 0 & 0 \\ 1 & 0 & 0 & ? & 0 \\ 0 & 0 & 0 & -1 & ? \end{pmatrix}$     4)

$\begin{pmatrix} ? & 0 & -1 & 1 & -1 \\ 1 & ? & -1 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & ? & -2 & 0 \\ -1 & 0 & 0 & ? & 0 \\ 1 & 0 & 0 & -1 & ? \end{pmatrix}$     5)  $\begin{pmatrix} ? & 0 & 0 & -3 & 2 \\ 0 & ? & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & ? & -1 & 0 \\ 1 & 0 & 0 & ? & 1 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & ? \end{pmatrix}$     6)  $\begin{pmatrix} ? & 0 & 0 & -2 & -1 \\ 0 & ? & 0 & 0 & 0 \\ 1 & 0 & ? & 0 & -1 \\ 0 & 0 & 0 & ? & 0 \\ 1 & -1 & 1 & 1 & ? \end{pmatrix}$     7)  $\begin{pmatrix} ? & 0 & 0 & 0 & -2 \\ 0 & ? & 1 & 0 & 0 \\ 1 & -1 & ? & 0 & -2 \\ 1 & 0 & 0 & ? & -2 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & ? \end{pmatrix}$

■ **Ejercicio 2**

¿Cuántas de las uplas

$(2 \ -2 \ 2 \ 2 \ 0 \ 0)$ ,  $(0 \ -2 \ 1 \ 1 \ 1 \ 0)$ ,  
 $(-2 \ 2 \ 0 \ -3 \ -2 \ 2)$ ,  $(0 \ 0 \ 2 \ -1 \ -2 \ 2)$ ,  $(-2 \ 0 \ -1 \ -1 \ 1 \ 0)$ ,

son independientes?

- 1) 1    2) 2    3) 3    4) 4    5) 5

# Matemáticas - CC. Ambientales - 2016/2017

## Matrices-Práctica-04 matrices para el dni: 26258884

### ■ Ejercicio 1

Calcular la inversa de la matriz  $\begin{pmatrix} 1 & -1 & 2 & 0 \\ 2 & -1 & 4 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & -1 & -1 & 1 \end{pmatrix}$ .

$$1) \begin{pmatrix} ? & -3 & 0 & 2 \\ -1 & ? & 0 & -2 \\ 0 & 0 & ? & 0 \\ -1 & 2 & 0 & ? \end{pmatrix} \quad 2) \begin{pmatrix} ? & 1 & -2 & 0 \\ -2 & ? & 0 & 0 \\ 0 & 0 & ? & 0 \\ -2 & 1 & 1 & ? \end{pmatrix} \quad 3) \begin{pmatrix} ? & -2 & 1 & -3 \\ 0 & ? & 0 & 0 \\ 0 & -1 & ? & -1 \\ 1 & -1 & 0 & ? \end{pmatrix} \quad 4)$$

$$\begin{pmatrix} ? & -1 & -1 & -1 \\ -1 & ? & 0 & 1 \\ 0 & 0 & ? & 0 \\ -1 & 2 & 0 & ? \end{pmatrix} \quad 5) \begin{pmatrix} ? & -1 & 0 & 0 \\ 0 & ? & -1 & 0 \\ 1 & 1 & ? & -1 \\ 0 & 0 & 0 & ? \end{pmatrix} \quad 6) \begin{pmatrix} ? & -1 & 0 & 0 \\ 1 & ? & 0 & 0 \\ 4 & 0 & ? & 1 \\ 1 & 0 & 0 & ? \end{pmatrix} \quad 7) \begin{pmatrix} ? & 0 & -1 & 0 \\ 0 & ? & 1 & 1 \\ 0 & -1 & ? & 0 \\ 1 & 0 & -1 & ? \end{pmatrix}$$

### ■ Ejercicio 2

Comprobar si la upla  $(0 \ 2 \ -2 \ 2)$  es combinación lineal de la uplas

$(0 \ 2 \ -2 \ 2)$ ,  $(1 \ -2 \ -2 \ 1)$ ,  $(-1 \ 4 \ 0 \ 1)$ ,  $(0 \ 4 \ -4 \ 4)$ ,

1) Si      2) No

# Matemáticas - CC. Ambientales - 2016/2017

## Matrices-Práctica-04 matrices para el dni: 26259101

### ■ Ejercicio 1

Calcular la inversa de la matriz  $\begin{pmatrix} 1 & 1 & 1 & 0 \\ 0 & 1 & 1 & 0 \\ 0 & 1 & 2 & 0 \\ 0 & 1 & 1 & 1 \end{pmatrix}$ .

$$1) \begin{pmatrix} ? & -1 & -2 & 0 \\ 1 & ? & 1 & -1 \\ -1 & -1 & ? & 0 \\ 0 & 0 & 1 & ? \end{pmatrix} \quad 2) \begin{pmatrix} ? & -1 & -1 & 0 \\ 0 & ? & -1 & 0 \\ 0 & 0 & ? & 0 \\ -1 & 1 & 1 & ? \end{pmatrix} \quad 3) \begin{pmatrix} ? & -1 & 0 & -1 \\ 0 & ? & -1 & 1 \\ 0 & 0 & ? & 0 \\ -1 & 0 & 0 & ? \end{pmatrix} \quad 4)$$

$$\begin{pmatrix} ? & -1 & 0 & 0 \\ 0 & ? & -1 & 0 \\ 0 & -1 & ? & 0 \\ 0 & -1 & 0 & ? \end{pmatrix} \quad 5) \begin{pmatrix} ? & 0 & -1 & 0 \\ -1 & ? & 1 & 0 \\ 1 & 0 & ? & 0 \\ -2 & 1 & 0 & ? \end{pmatrix} \quad 6) \begin{pmatrix} ? & 0 & 0 & -1 \\ 0 & ? & 0 & 0 \\ -2 & -1 & ? & 2 \\ 0 & 0 & 0 & ? \end{pmatrix} \quad 7) \begin{pmatrix} ? & 0 & 0 & -1 \\ 0 & ? & 0 & 1 \\ 1 & 1 & ? & 1 \\ -1 & 0 & 0 & ? \end{pmatrix}$$

### ■ Ejercicio 2

¿Cuántas de las uplas

$(-2 \ 1 \ 0 \ 2 \ 2)$ ,  $(0 \ 2 \ 1 \ -2 \ 0)$ ,  $(-4 \ 2 \ 0 \ 4 \ 4)$ ,  $(-4 \ -1 \ 0 \ 2 \ 4)$ ,  $(2 \ 2 \ 0 \ 0 \ -2)$ ,

son independientes?

1) 1    2) 2    3) 3    4) 4    5) 5

# Matemáticas - CC. Ambientales - 2016/2017

## Matrices-Práctica-04 matrices para el dni: 26502686

### ■ Ejercicio 1

Calcular la inversa de la matriz  $\begin{pmatrix} 1 & 0 & 0 & 0 & 2 \\ 0 & 1 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 & -1 \\ -1 & 2 & 0 & 3 & -2 \\ 0 & 0 & 1 & 0 & 0 \end{pmatrix}$ .

$$1) \begin{pmatrix} ? & 0 & 2 & 0 & -2 \\ -1 & ? & 0 & -1 & 0 \\ 0 & 0 & ? & 0 & 1 \\ 1 & -2 & 0 & ? & 0 \\ 0 & 0 & -1 & 0 & ? \end{pmatrix} \quad 2) \begin{pmatrix} ? & 0 & -1 & -1 & 0 \\ 0 & ? & 0 & -1 & 0 \\ 0 & -1 & ? & 0 & 0 \\ 1 & 0 & 0 & ? & 0 \\ -1 & 1 & 0 & 0 & ? \end{pmatrix} \quad 3) \begin{pmatrix} ? & 0 & -1 & 0 & -1 \\ 0 & ? & 0 & 0 & -1 \\ -2 & 0 & ? & 0 & 1 \\ 0 & 0 & 0 & ? & -1 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & ? \end{pmatrix} \quad 4)$$

$$\begin{pmatrix} ? & 0 & -1 & 0 & 0 \\ 0 & ? & -1 & 0 & 1 \\ 0 & 1 & ? & 0 & -1 \\ 0 & 0 & 0 & ? & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & ? \end{pmatrix} \quad 5) \begin{pmatrix} ? & 0 & -1 & 0 & 0 \\ 0 & ? & 1 & 0 & 0 \\ 0 & -1 & ? & -1 & 1 \\ 0 & 0 & -1 & ? & -2 \\ 1 & 1 & 0 & 0 & ? \end{pmatrix} \quad 6) \begin{pmatrix} ? & 0 & 0 & -2 & 0 \\ 0 & ? & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & ? & -2 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & ? & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & ? \end{pmatrix} \quad 7) \begin{pmatrix} ? & 0 & 0 & -1 & 0 \\ 0 & ? & 1 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & ? & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & ? & 0 \\ 0 & -1 & 0 & 0 & ? \end{pmatrix}$$

### ■ Ejercicio 2

¿Cuántas de las uplas

$(-2 \ 2 \ -3 \ 0 \ 2 \ -3)$ ,  $(-4 \ 4 \ -2 \ 2 \ 2 \ -4)$ ,  $(-1 \ 2 \ -2 \ 1 \ -1 \ 2)$ ,  
 $(-2 \ 2 \ -1 \ 1 \ 1 \ -2)$ ,  $(0 \ 0 \ 2 \ 1 \ -1 \ 1)$ ,  $(-3 \ 4 \ -3 \ 2 \ 0 \ 0)$ ,

son independientes?

1) 1    2) 2    3) 3    4) 4    5) 5    6) 6

# Matemáticas - CC. Ambientales - 2016/2017

## Matrices-Práctica-04 matrices para el dni: 26509005

### ■ Ejercicio 1

Calcular la inversa de la matriz  $\begin{pmatrix} 1 & 0 & 1 & 2 \\ 1 & 1 & 0 & -2 \\ 0 & 0 & 1 & 1 \\ 0 & 0 & 1 & 2 \end{pmatrix}$ .

1)  $\begin{pmatrix} ? & -1 & 0 & 0 \\ 1 & ? & 0 & 0 \\ 0 & 0 & ? & 2 \\ 2 & 0 & 0 & ? \end{pmatrix}$     2)  $\begin{pmatrix} ? & -1 & 1 & 0 \\ 0 & ? & 1 & 1 \\ 0 & -1 & ? & 0 \\ 0 & -2 & 1 & ? \end{pmatrix}$     3)  $\begin{pmatrix} ? & 0 & 0 & -1 \\ -1 & ? & -2 & 3 \\ 0 & 0 & ? & -1 \\ 0 & 0 & -1 & ? \end{pmatrix}$     4)

$\begin{pmatrix} ? & 0 & -1 & -1 \\ 0 & ? & 1 & 0 \\ -1 & 0 & ? & 2 \\ -1 & 0 & 0 & ? \end{pmatrix}$     5)  $\begin{pmatrix} ? & 0 & -1 & 0 \\ 0 & ? & 0 & 1 \\ 1 & -1 & ? & -1 \\ 0 & 0 & 0 & ? \end{pmatrix}$     6)  $\begin{pmatrix} ? & 0 & -1 & 0 \\ 1 & ? & -1 & 0 \\ 1 & 0 & ? & -1 \\ 0 & -1 & 0 & ? \end{pmatrix}$     7)  $\begin{pmatrix} ? & 0 & -1 & 3 \\ 0 & ? & 0 & 2 \\ 0 & 0 & ? & 0 \\ 0 & 0 & 1 & ? \end{pmatrix}$

### ■ Ejercicio 2

¿Cuántas de las uplas

$(-1 \ 1 \ 2 \ 0 \ -1)$ ,  $(2 \ 2 \ -1 \ -1 \ 1)$ ,  $(-3 \ -1 \ 3 \ 1 \ -2)$ ,  $(-2 \ 1 \ -2 \ -1 \ 0)$ ,

son independientes?

1) 1    2) 2    3) 3    4) 4

# Matemáticas - CC. Ambientales - 2016/2017

## Matrices-Práctica-04 matrices para el dni: 26509441

### ■ Ejercicio 1

Calcular la inversa de la matriz  $\begin{pmatrix} 1 & -1 & 0 & 0 & 2 \\ 1 & 0 & 0 & 0 & 2 \\ 0 & -1 & 1 & 0 & 0 \\ -2 & 2 & 0 & 1 & -4 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 1 \end{pmatrix}$ .

$$1) \begin{pmatrix} ? & -1 & 0 & 0 & -1 \\ 0 & ? & 0 & 0 & 0 \\ 1 & -1 & ? & 2 & -2 \\ 0 & 0 & 1 & ? & 0 \\ -1 & 1 & 0 & -1 & ? \end{pmatrix} \quad 2) \begin{pmatrix} ? & 1 & 0 & 0 & -2 \\ -1 & ? & 0 & 0 & 0 \\ -1 & 1 & ? & 0 & 0 \\ 2 & 0 & 0 & ? & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & ? \end{pmatrix} \quad 3) \begin{pmatrix} ? & -1 & 1 & 0 & -1 \\ 0 & ? & 0 & 0 & 0 \\ 0 & -2 & ? & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & ? & 0 \\ 0 & -1 & 0 & 0 & ? \end{pmatrix} \quad 4)$$

$$\begin{pmatrix} ? & 0 & -2 & 1 & 0 \\ 0 & ? & 1 & 0 & 0 \\ 1 & 0 & ? & -1 & 0 \\ -1 & 0 & -1 & ? & 0 \\ 0 & 1 & 1 & 0 & ? \end{pmatrix} \quad 5) \begin{pmatrix} ? & 0 & -1 & 0 & 0 \\ 0 & ? & -1 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & ? & 1 & -1 \\ 0 & -1 & 2 & ? & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & ? \end{pmatrix} \quad 6) \begin{pmatrix} ? & 0 & 0 & 0 & -1 \\ 2 & ? & 0 & 1 & -1 \\ -1 & 0 & ? & 0 & -1 \\ 1 & 0 & 0 & ? & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & ? \end{pmatrix} \quad 7) \begin{pmatrix} ? & 0 & 0 & 0 & 0 \\ -2 & ? & 0 & -1 & 1 \\ 0 & 0 & ? & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & ? & 1 \\ -2 & 0 & 0 & -1 & ? \end{pmatrix}$$

### ■ Ejercicio 2

¿Cuántas de las uplas

$$(-4 \ 2 \ 0 \ -2 \ -1 \ 0), (1 \ 2 \ -1 \ 1 \ -1 \ -2),$$

$$(-2 \ 2 \ 0 \ 0 \ -2 \ 0), (-4 \ 0 \ 0 \ -4 \ 2 \ 0), (-2 \ 0 \ 0 \ -2 \ 1 \ 0),$$

son independientes?

$$1) \ 1 \quad 2) \ 2 \quad 3) \ 3 \quad 4) \ 4 \quad 5) \ 5$$

**Matemáticas - CC. Ambientales - 2016/2017**  
**Matrices-Práctica-04 matrices para el dni: 26509957**

■ **Ejercicio 1**

Calcular la inversa de la matriz  $\begin{pmatrix} 1 & 0 & 1 & 0 \\ 2 & 1 & 1 & 2 \\ -1 & -1 & 1 & -1 \\ 1 & 0 & 1 & 1 \end{pmatrix}$ .

1)  $\begin{pmatrix} ? & -1 & -1 & 1 \\ 0 & ? & 1 & -3 \\ 0 & 1 & ? & -1 \\ -1 & 0 & 0 & ? \end{pmatrix}$     2)  $\begin{pmatrix} ? & -1 & -1 & -1 \\ 0 & ? & -1 & 0 \\ -1 & 2 & ? & 1 \\ 0 & 0 & 0 & ? \end{pmatrix}$     3)  $\begin{pmatrix} ? & -1 & -1 & -1 \\ 0 & ? & 0 & 0 \\ 0 & 0 & ? & 0 \\ 0 & 2 & 0 & ? \end{pmatrix}$     4)

$\begin{pmatrix} ? & -1 & -1 & 0 \\ 0 & ? & 0 & 0 \\ 1 & 3 & ? & -1 \\ 0 & -1 & 0 & ? \end{pmatrix}$     5)  $\begin{pmatrix} ? & -1 & -1 & 1 \\ -1 & ? & 0 & -1 \\ 2 & 0 & ? & 0 \\ 0 & 0 & 0 & ? \end{pmatrix}$     6)  $\begin{pmatrix} ? & -1 & 0 & -1 \\ 0 & ? & -1 & -1 \\ 1 & 0 & ? & 0 \\ 0 & 2 & 1 & ? \end{pmatrix}$     7)  $\begin{pmatrix} ? & 0 & 0 & -1 \\ 2 & ? & 0 & -2 \\ -1 & 0 & ? & 0 \\ 1 & 0 & -1 & ? \end{pmatrix}$

■ **Ejercicio 2**

Comprobar si la upla  $(2 \ -2 \ 8 \ 6)$  es combinación lineal de la uplas

$(-2 \ 2 \ -4 \ -2)$ ,  $(2 \ -2 \ 2 \ 0)$ ,  $(0 \ 0 \ -2 \ -2)$ ,

1) Si      2) No

# Matemáticas - CC. Ambientales - 2016/2017

## Matrices-Práctica-04 matrices para el dni: 26511833

### ■ Ejercicio 1

Calcular la inversa de la matriz  $\begin{pmatrix} 2 & 2 & -1 & 2 \\ 0 & 1 & 0 & 2 \\ 1 & 1 & 0 & 1 \\ 2 & 1 & -1 & 1 \end{pmatrix}$ .

$$1) \begin{pmatrix} ? & 0 & 1 & 1 \\ 2 & ? & 0 & -2 \\ -1 & 0 & ? & 0 \\ -1 & 1 & 0 & ? \end{pmatrix} \quad 2) \begin{pmatrix} ? & -1 & -1 & 0 \\ 1 & ? & 1 & 2 \\ 1 & 2 & ? & 1 \\ 0 & -1 & 0 & ? \end{pmatrix} \quad 3) \begin{pmatrix} ? & -1 & 0 & 0 \\ 0 & ? & -1 & 0 \\ -1 & 1 & ? & 1 \\ 0 & -1 & 0 & ? \end{pmatrix} \quad 4)$$

$$\begin{pmatrix} ? & -1 & 0 & 0 \\ 0 & ? & 0 & 0 \\ 0 & 0 & ? & 0 \\ 0 & -1 & 0 & ? \end{pmatrix} \quad 5) \begin{pmatrix} ? & -1 & 1 & 1 \\ -1 & ? & -1 & -1 \\ 1 & -1 & ? & 1 \\ 2 & -1 & 1 & ? \end{pmatrix} \quad 6) \begin{pmatrix} ? & 0 & -2 & 1 \\ 0 & ? & 0 & 0 \\ 1 & -1 & ? & 2 \\ 1 & -1 & -3 & ? \end{pmatrix} \quad 7) \begin{pmatrix} ? & 0 & 0 & -2 \\ -1 & ? & 0 & 1 \\ -1 & 1 & ? & 1 \\ -1 & 1 & 0 & ? \end{pmatrix}$$

### ■ Ejercicio 2

Comprobar si la upla  $(8 \ 5 \ 3 \ -4)$  es combinación lineal de la uplas

$(1 \ 1 \ 2 \ 1)$ ,  $(2 \ 2 \ 0 \ 0)$ ,  $(-1 \ 1 \ -1 \ 0)$ ,  $(2 \ 1 \ 2 \ -2)$ ,

1) Si      2) No

**Matemáticas - CC. Ambientales - 2016/2017**  
**Matrices-Práctica-04 matrices para el dni: 26513627**

■ **Ejercicio 1**

Calcular la inversa de la matriz  $\begin{pmatrix} 0 & -1 & 1 & 1 \\ 0 & 1 & 0 & -1 \\ 0 & 1 & 1 & 0 \\ 1 & 0 & 0 & 1 \end{pmatrix}$ .

1)  $\begin{pmatrix} ? & 2 & -1 & 1 \\ -1 & ? & 1 & 0 \\ 1 & 1 & ? & 0 \\ -1 & -2 & 1 & ? \end{pmatrix}$     2)  $\begin{pmatrix} ? & -3 & 0 & 3 \\ 1 & ? & 0 & 0 \\ -1 & -1 & ? & 0 \\ 0 & 0 & 0 & ? \end{pmatrix}$     3)  $\begin{pmatrix} ? & -1 & -1 & -1 \\ -1 & ? & 3 & 1 \\ -1 & 0 & ? & 0 \\ -1 & 0 & 2 & ? \end{pmatrix}$     4)

$\begin{pmatrix} ? & -1 & 0 & -2 \\ 0 & ? & 0 & 2 \\ 2 & -2 & ? & -4 \\ 1 & 0 & 1 & ? \end{pmatrix}$     5)  $\begin{pmatrix} ? & -1 & 0 & 0 \\ 0 & ? & 0 & -1 \\ 0 & 1 & ? & -1 \\ 0 & 1 & 0 & ? \end{pmatrix}$     6)  $\begin{pmatrix} ? & 0 & -1 & 0 \\ 0 & ? & 1 & 0 \\ 0 & 0 & ? & 0 \\ -1 & 0 & 1 & ? \end{pmatrix}$     7)  $\begin{pmatrix} ? & 0 & 0 & -1 \\ 1 & ? & -1 & 0 \\ 0 & 0 & ? & 0 \\ 0 & 0 & 1 & ? \end{pmatrix}$

■ **Ejercicio 2**

Comprobar si la upla  $(7 \ 8 \ -3 \ 0)$  es combinación lineal de la uplas

$(2 \ 2 \ 2 \ -1)$ ,  $(-2 \ 2 \ -2 \ -2)$ ,  $(2 \ 1 \ -2 \ -2)$ ,  $(-1 \ 2 \ -2 \ 2)$ ,

1) Si      2) No

# Matemáticas - CC. Ambientales - 2016/2017

## Matrices-Práctica-04 matrices para el dni: 26514456

### ■ Ejercicio 1

Calcular la inversa de la matriz  $\begin{pmatrix} 1 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 0 & -1 \\ 0 & -2 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 1 \end{pmatrix}$ .

$$1) \begin{pmatrix} ? & -2 & 0 & -1 \\ 0 & ? & 0 & 0 \\ 1 & -2 & ? & -1 \\ 0 & -1 & 0 & ? \end{pmatrix} \quad 2) \begin{pmatrix} ? & -1 & -2 & 1 \\ -1 & ? & 0 & 0 \\ 1 & -1 & ? & 1 \\ 0 & -1 & 0 & ? \end{pmatrix} \quad 3) \begin{pmatrix} ? & 0 & 0 & 0 \\ 0 & ? & 0 & 1 \\ 0 & 2 & ? & 2 \\ 0 & 0 & 0 & ? \end{pmatrix} \quad 4)$$

$$\begin{pmatrix} ? & -1 & 1 & -1 \\ 0 & ? & -1 & 0 \\ -1 & -1 & ? & 0 \\ 0 & 1 & -1 & ? \end{pmatrix} \quad 5) \begin{pmatrix} ? & 0 & -1 & 0 \\ 0 & ? & -1 & -1 \\ 0 & 0 & ? & 0 \\ -1 & 0 & 1 & ? \end{pmatrix} \quad 6) \begin{pmatrix} ? & 0 & 0 & 0 \\ -2 & ? & 0 & 1 \\ -2 & 1 & ? & 0 \\ 0 & 0 & -1 & ? \end{pmatrix} \quad 7) \begin{pmatrix} ? & 0 & 0 & 0 \\ -1 & ? & 0 & -1 \\ -1 & 1 & ? & -1 \\ -1 & 1 & 0 & ? \end{pmatrix}$$

### ■ Ejercicio 2

Comprobar si la upla  $(4 \ 9 \ -5 \ -5)$  es combinación lineal de la uplas

$(0 \ -2 \ 2 \ -2)$ ,  $(-1 \ -1 \ -1 \ -1)$ ,  $(-1 \ -2 \ 1 \ 0)$ ,  $(-2 \ -1 \ 0 \ 1)$ ,

1) Si      2) No

**Matemáticas - CC. Ambientales - 2016/2017**  
**Matrices-Práctica-04 matrices para el dni: 26515229**

■ **Ejercicio 1**

Calcular la inversa de la matriz  $\begin{pmatrix} 1 & 0 & 0 & 1 \\ 0 & 0 & -1 & -2 \\ 1 & 1 & 1 & 1 \\ 0 & 0 & 0 & 1 \end{pmatrix}$ .

1)  $\begin{pmatrix} ? & -3 & 1 & 0 \\ 0 & ? & 0 & -1 \\ 1 & -4 & ? & 0 \\ -1 & 4 & -1 & ? \end{pmatrix}$     2)  $\begin{pmatrix} ? & 0 & 0 & -1 \\ -1 & ? & 1 & 2 \\ 0 & -1 & ? & -2 \\ 0 & 0 & 0 & ? \end{pmatrix}$     3)  $\begin{pmatrix} ? & -2 & 1 & -1 \\ 0 & ? & -1 & 0 \\ -1 & 1 & ? & 0 \\ -1 & 1 & -1 & ? \end{pmatrix}$     4)

$\begin{pmatrix} ? & -2 & 2 & -1 \\ 0 & ? & 0 & 0 \\ 1 & -3 & ? & -1 \\ 0 & 0 & 0 & ? \end{pmatrix}$     5)  $\begin{pmatrix} ? & -1 & -1 & 0 \\ 2 & ? & -2 & 0 \\ 2 & -1 & ? & 0 \\ -2 & 3 & 2 & ? \end{pmatrix}$     6)  $\begin{pmatrix} ? & -1 & 1 & 1 \\ 0 & ? & 0 & -1 \\ -1 & 1 & ? & -2 \\ 0 & 0 & 1 & ? \end{pmatrix}$     7)  $\begin{pmatrix} ? & -1 & 1 & 1 \\ 0 & ? & 0 & 0 \\ 0 & -1 & ? & 1 \\ 0 & 0 & 0 & ? \end{pmatrix}$

■ **Ejercicio 2**

¿Cuántas de las uplas

$(1 \ -2 \ 0 \ -1 \ -1)$ ,  $(-1 \ -2 \ -2 \ -1 \ 0)$ ,  $(-2 \ -4 \ -4 \ -2 \ 0)$ ,  $(-1 \ -1 \ -2 \ -1 \ 0)$ ,

son independientes?

- 1) 1    2) 2    3) 3    4) 4

# Matemáticas - CC. Ambientales - 2016/2017

## Matrices-Práctica-04 matrices para el dni: 26517184

### ■ Ejercicio 1

Calcular la inversa de la matriz  $\begin{pmatrix} 1 & 0 & 0 & -1 & -1 \\ 1 & 1 & 0 & -1 & -2 \\ -1 & 0 & 1 & 0 & 1 \\ 0 & 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 1 \end{pmatrix}$ .

$$1) \begin{pmatrix} ? & 0 & 0 & 1 & 1 \\ -1 & ? & 0 & 0 & 1 \\ 1 & 0 & ? & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & ? & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & ? \end{pmatrix} \quad 2) \begin{pmatrix} ? & -2 & 0 & 0 & 0 \\ 1 & ? & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & ? & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & ? & -1 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & ? \end{pmatrix} \quad 3) \begin{pmatrix} ? & 0 & -1 & -1 & 2 \\ 0 & ? & 0 & 0 & -1 \\ -1 & 0 & ? & 1 & -1 \\ -1 & 0 & 0 & ? & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & ? \end{pmatrix} \quad 4)$$

$$\begin{pmatrix} ? & 0 & -1 & 1 & -1 \\ 0 & ? & 1 & 1 & 1 \\ 0 & 0 & ? & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & ? & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & ? \end{pmatrix} \quad 5) \begin{pmatrix} ? & 0 & 0 & -1 & 0 \\ 0 & ? & 1 & 0 & 0 \\ 0 & -1 & ? & 0 & -1 \\ 0 & 0 & 0 & ? & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & ? \end{pmatrix} \quad 6) \begin{pmatrix} ? & 0 & 0 & -1 & 0 \\ 1 & ? & 0 & -1 & 0 \\ 0 & 0 & ? & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & ? & 0 \\ 0 & -1 & 0 & 1 & ? \end{pmatrix} \quad 7) \begin{pmatrix} ? & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & ? & -1 & 1 & 1 \\ 0 & 1 & ? & 1 & 1 \\ 0 & 0 & 0 & ? & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & ? \end{pmatrix}$$

### ■ Ejercicio 2

Comprobar si la upla  $(-1 \ 2 \ -9 \ -1 \ -3)$  es combinación lineal de la uplas

$(2 \ 2 \ 1 \ -2 \ -1)$ ,  $(0 \ -1 \ 1 \ 1 \ -2)$ ,  $(-2 \ 0 \ 2 \ 0 \ 1)$ ,  
 $(2 \ 0 \ 2 \ -2 \ 0)$ ,  $(-4 \ 0 \ 0 \ 2 \ 1)$ ,  $(1 \ 1 \ 1 \ 2 \ 1)$ ,

1) Si      2) No

**Matemáticas - CC. Ambientales - 2016/2017**  
**Matrices-Práctica-04 matrices para el dni: 26519656**

■ **Ejercicio 1**

Calcular la inversa de la matriz  $\begin{pmatrix} 1 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ -1 & 0 & 0 & 1 & -1 \\ 1 & 0 & 1 & -1 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 1 & 0 & -1 & 1 \end{pmatrix}$ .

1)  $\begin{pmatrix} ? & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 1 & ? & 0 & 0 & 1 \\ -1 & 0 & ? & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & ? & 0 \\ -1 & -1 & 0 & 1 & ? \end{pmatrix}$     2)  $\begin{pmatrix} ? & -1 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & ? & -1 & 0 & 0 \\ 0 & -1 & ? & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 0 & ? & 0 \\ 0 & 2 & -1 & 1 & ? \end{pmatrix}$     3)  $\begin{pmatrix} ? & 0 & -1 & 1 & 2 \\ 0 & ? & -1 & 1 & 1 \\ 0 & 0 & ? & -1 & -1 \\ 0 & 0 & 0 & ? & 1 \\ 0 & 0 & 0 & 1 & ? \end{pmatrix}$     4)

5)  $\begin{pmatrix} ? & 0 & 0 & 0 & -2 \\ 0 & ? & -1 & 0 & 0 \\ 0 & -1 & ? & 0 & -1 \\ 0 & -1 & 1 & ? & 0 \\ 0 & 2 & -1 & -1 & ? \end{pmatrix}$     6)  $\begin{pmatrix} ? & 0 & 0 & 0 & -1 \\ -1 & ? & 0 & 0 & 0 \\ -1 & 1 & ? & 0 & -1 \\ 1 & 0 & -1 & ? & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & ? \end{pmatrix}$     7)  $\begin{pmatrix} ? & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & ? & -1 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & ? & -1 & 0 \\ 0 & 1 & 0 & ? & 0 \\ 0 & 1 & 0 & 0 & ? \end{pmatrix}$

■ **Ejercicio 2**

¿Cuántas de las uplas

$(1 \ -1 \ -1 \ 0 \ -2 \ 1)$ ,  $(2 \ 1 \ 1 \ 1 \ 2 \ -2)$ ,  
 $(-2 \ -2 \ 2 \ 1 \ -1 \ -1)$ ,  $(0 \ -1 \ -2 \ -1 \ 0 \ 0)$ ,  $(-2 \ -2 \ 1 \ -2 \ 2 \ -1)$ ,

son independientes?

- 1) 1    2) 2    3) 3    4) 4    5) 5

# Matemáticas - CC. Ambientales - 2016/2017

## Matrices-Práctica-04 matrices para el dni: 31001044

### ■ Ejercicio 1

Calcular la inversa de la matriz  $\begin{pmatrix} 1 & 1 & 1 & -1 & 1 \\ 0 & 1 & 0 & -1 & 1 \\ 0 & 0 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 0 & 0 & 1 \\ 0 & 0 & 1 & -1 & 1 \end{pmatrix}$ .

$$1) \begin{pmatrix} ? & -1 & -1 & 0 & 0 \\ -1 & ? & 1 & 0 & 1 \\ 0 & 1 & ? & 0 & 1 \\ 0 & -2 & -1 & ? & -3 \\ 0 & 0 & 0 & -1 & ? \end{pmatrix} \quad 2) \begin{pmatrix} ? & -1 & 0 & -1 & -1 \\ 1 & ? & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & ? & -2 & 0 \\ 0 & 1 & 0 & ? & 1 \\ 0 & 1 & 0 & 1 & ? \end{pmatrix} \quad 3) \begin{pmatrix} ? & -1 & 0 & 0 & 0 \\ 1 & ? & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & ? & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & ? & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & ? \end{pmatrix} \quad 4)$$

$$\begin{pmatrix} ? & -1 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & ? & 0 & 0 & 0 \\ 1 & -1 & ? & 0 & 0 \\ -1 & 2 & 1 & ? & -1 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & ? \end{pmatrix} \quad 5) \begin{pmatrix} ? & -1 & -1 & 0 & 0 \\ 0 & ? & 1 & 0 & -1 \\ 0 & 0 & ? & 0 & 0 \\ 0 & -1 & 0 & ? & 0 \\ 0 & -1 & -1 & 1 & ? \end{pmatrix} \quad 6) \begin{pmatrix} ? & 0 & 0 & -1 & -1 \\ 0 & ? & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & ? & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 0 & ? & 1 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & ? \end{pmatrix} \quad 7) \begin{pmatrix} ? & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & ? & -1 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & ? & 0 & 2 \\ -2 & 0 & 0 & ? & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & ? \end{pmatrix}$$

### ■ Ejercicio 2

Comprobar si la upla  $(-9 \ -6 \ 8 \ 5 \ 4)$  es combinación lineal de la uplas

$(-4 \ -4 \ -4 \ 0 \ -2)$ ,  $(1 \ 0 \ -2 \ 2 \ 0)$ ,  $(-2 \ -2 \ -2 \ 0 \ -1)$ ,  
 $(-4 \ 0 \ 4 \ 2 \ 4)$ ,  $(1 \ -1 \ 2 \ 2 \ 0)$ ,  $(-4 \ -2 \ 0 \ 1 \ 1)$ ,  $(-2 \ 0 \ 2 \ 1 \ 2)$ ,

1) Si      2) No

**Matemáticas - CC. Ambientales - 2016/2017**  
**Matrices-Práctica-04 matrices para el dni: 45607118**

■ **Ejercicio 1**

Calcular la inversa de la matriz  $\begin{pmatrix} 0 & -1 & 2 & -1 \\ 0 & 0 & 0 & 1 \\ -1 & -1 & 1 & 1 \\ 0 & 0 & -1 & 1 \end{pmatrix}$ .

1)  $\begin{pmatrix} ? & -2 & -1 & 2 \\ 0 & ? & 1 & -1 \\ 0 & 2 & ? & 0 \\ 0 & -2 & -1 & ? \end{pmatrix}$     2)  $\begin{pmatrix} ? & 1 & -1 & 1 \\ -1 & ? & 0 & -2 \\ 0 & 1 & ? & -1 \\ 0 & 1 & 0 & ? \end{pmatrix}$     3)  $\begin{pmatrix} ? & -1 & 0 & 0 \\ -2 & ? & -1 & 2 \\ 0 & 0 & ? & 0 \\ 0 & -1 & 0 & ? \end{pmatrix}$     4)

$\begin{pmatrix} ? & -1 & 0 & 0 \\ 0 & ? & 0 & 0 \\ -3 & 1 & ? & 0 \\ 0 & -1 & 0 & ? \end{pmatrix}$     5)  $\begin{pmatrix} ? & -1 & 0 & 1 \\ 0 & ? & -1 & 0 \\ 0 & -1 & ? & 0 \\ 0 & 0 & 1 & ? \end{pmatrix}$     6)  $\begin{pmatrix} ? & -1 & 1 & 0 \\ 0 & ? & 0 & 0 \\ 1 & -1 & ? & 0 \\ -1 & 0 & -1 & ? \end{pmatrix}$     7)  $\begin{pmatrix} ? & -1 & 1 & 1 \\ 1 & ? & 0 & 0 \\ 0 & 0 & ? & 0 \\ -1 & -1 & 0 & ? \end{pmatrix}$

■ **Ejercicio 2**

¿Cuántas de las uplas

$(-4 \ 2 \ 2 \ 4 \ -4)$ ,  $(-2 \ 1 \ 2 \ 2 \ 1)$ ,  $(-1 \ 0 \ 2 \ -2 \ -1)$ ,  $(-2 \ 2 \ 1 \ -2 \ -1)$ ,  $(-2 \ 1 \ 1 \ 2 \ -2)$ ,

son independientes?

- 1) 1    2) 2    3) 3    4) 4    5) 5

# Matemáticas - CC. Ambientales - 2016/2017

## Matrices-Práctica-04 matrices para el dni: 45924977

### ■ Ejercicio 1

Calcular la inversa de la matriz  $\begin{pmatrix} 1 & 1 & 0 & 0 & 0 \\ 1 & 2 & 0 & 0 & 0 \\ -1 & 0 & 1 & 0 & 0 \\ 1 & 0 & -1 & 1 & 0 \\ 0 & -1 & -1 & 0 & 1 \end{pmatrix}$ .

1)  $\begin{pmatrix} ? & -2 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & ? & 0 & -1 & 0 \\ 0 & 1 & ? & -1 & -1 \\ 1 & 2 & 0 & ? & 0 \\ 0 & -1 & -1 & 1 & ? \end{pmatrix}$     2)  $\begin{pmatrix} ? & -1 & 0 & 0 & 0 \\ -1 & ? & 0 & 0 & 0 \\ 2 & -1 & ? & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & ? & 0 \\ 1 & 0 & 1 & 0 & ? \end{pmatrix}$     3)  $\begin{pmatrix} ? & -1 & 0 & 0 & -1 \\ 0 & ? & 0 & 0 & 0 \\ -1 & 2 & ? & 0 & 0 \\ 0 & 2 & 0 & ? & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & ? \end{pmatrix}$     4)

$\begin{pmatrix} ? & -1 & 0 & 1 & 0 \\ 1 & ? & -1 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & ? & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & ? & 0 \\ 0 & 0 & -1 & 0 & ? \end{pmatrix}$     5)  $\begin{pmatrix} ? & -1 & 1 & 1 & 0 \\ 0 & ? & 0 & 0 & 0 \\ -2 & 1 & ? & -1 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & ? & 0 \\ 3 & -2 & 2 & 2 & ? \end{pmatrix}$     6)  $\begin{pmatrix} ? & 0 & -1 & -1 & -2 \\ 0 & ? & 0 & 1 & 1 \\ 0 & -1 & ? & -1 & -1 \\ 1 & 0 & 2 & ? & 5 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & ? \end{pmatrix}$     7)  $\begin{pmatrix} ? & 0 & -1 & 0 & 0 \\ 0 & ? & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & ? & 0 & 0 \\ 0 & 0 & -1 & ? & -1 \\ 0 & -1 & 0 & -1 & ? \end{pmatrix}$

### ■ Ejercicio 2

¿Cuántas de las uplas

$(0 \ 0 \ 1 \ 0 \ -1 \ 0)$ ,  $(-1 \ -2 \ -1 \ -1 \ -2 \ -1)$ ,  $(2 \ -2 \ 1 \ -1 \ 2 \ -1)$ ,  $(2 \ 2 \ -2 \ 0 \ -1 \ 1)$ ,  
 $(1 \ 1 \ -2 \ 1 \ 2 \ -1)$ ,  $(-2 \ -3 \ -3 \ -1 \ -4 \ 0)$ ,  $(-1 \ -1 \ -2 \ 0 \ -2 \ 1)$ ,

son independientes?

1) 1    2) 2    3) 3    4) 4    5) 5    6) 6    7) 7

# Matemáticas - CC. Ambientales - 2016/2017

## Matrices-Práctica-04 matrices para el dni: 48051791

### ■ Ejercicio 1

Calcular la inversa de la matriz  $\begin{pmatrix} 1 & 0 & -1 & 0 \\ 1 & 1 & 0 & -1 \\ -2 & 0 & 3 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 1 \end{pmatrix}$ .

$$1) \begin{pmatrix} ? & 0 & 1 & 0 \\ -3 & ? & -1 & 1 \\ 2 & 0 & ? & 0 \\ 0 & 0 & 0 & ? \end{pmatrix} \quad 2) \begin{pmatrix} ? & -2 & 1 & 1 \\ 0 & ? & 0 & 0 \\ 0 & 0 & ? & 2 \\ 0 & 0 & 0 & ? \end{pmatrix} \quad 3) \begin{pmatrix} ? & -1 & 0 & 1 \\ 1 & ? & 1 & 0 \\ 3 & -1 & ? & 2 \\ 1 & 0 & 0 & ? \end{pmatrix} \quad 4)$$

$$\begin{pmatrix} ? & 0 & -2 & -1 \\ 0 & ? & 0 & 0 \\ -1 & 1 & ? & 2 \\ 0 & 0 & 1 & ? \end{pmatrix} \quad 5) \begin{pmatrix} ? & 0 & 0 & -1 \\ 0 & ? & -1 & 0 \\ -1 & 0 & ? & 2 \\ 0 & 0 & 0 & ? \end{pmatrix} \quad 6) \begin{pmatrix} ? & 0 & 0 & 0 \\ -1 & ? & 1 & -1 \\ -1 & 0 & ? & 0 \\ -1 & -1 & 0 & ? \end{pmatrix} \quad 7) \begin{pmatrix} ? & 0 & 0 & 0 \\ 0 & ? & -1 & 1 \\ 0 & 0 & ? & 1 \\ 0 & -1 & 0 & ? \end{pmatrix}$$

### ■ Ejercicio 2

Comprobar si la upla  $(-8 \ 2 \ 8 \ 2)$  es combinación lineal de la uplas

$(-1 \ -2 \ -1 \ 2)$ ,  $(-3 \ -2 \ -3 \ 4)$ ,  $(2 \ 0 \ 2 \ -2)$ ,

1) Si      2) No

# Matemáticas - CC. Ambientales - 2016/2017

## Matrices-Práctica-04 matrices para el dni: 49314852

### ■ Ejercicio 1

Calcular la inversa de la matriz  $\begin{pmatrix} 1 & 0 & -1 & -1 & 0 \\ 0 & 1 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 1 & 0 \\ 1 & 0 & 0 & 1 & 1 \end{pmatrix}$ .

$$1) \begin{pmatrix} ? & -3 & 0 & 0 & 1 \\ 0 & ? & 0 & 0 & -1 \\ 0 & 0 & ? & 0 & 0 \\ 0 & -1 & 1 & ? & 1 \\ 0 & -1 & 1 & 0 & ? \end{pmatrix} \quad 2) \begin{pmatrix} ? & -2 & 1 & 2 & 0 \\ -1 & ? & -1 & -1 & 0 \\ 0 & 1 & ? & -1 & 0 \\ 1 & 0 & 1 & ? & 0 \\ 1 & -1 & 0 & 1 & ? \end{pmatrix} \quad 3) \begin{pmatrix} ? & -1 & -1 & 1 & -1 \\ 0 & ? & 0 & 0 & 0 \\ -1 & 0 & ? & 0 & 0 \\ -1 & 0 & 1 & ? & 0 \\ -1 & 0 & 1 & 0 & ? \end{pmatrix} \quad 4)$$

$$\begin{pmatrix} ? & 0 & -1 & 0 & 1 \\ 0 & ? & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 2 & ? & -1 & 0 \\ 0 & 0 & -1 & ? & 1 \\ 0 & 1 & -1 & 0 & ? \end{pmatrix} \quad 5) \begin{pmatrix} ? & 0 & 1 & 1 & 0 \\ 0 & ? & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & ? & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & ? & 0 \\ -1 & 0 & -1 & -2 & ? \end{pmatrix} \quad 6) \begin{pmatrix} ? & 0 & 0 & -1 & 0 \\ 0 & ? & 0 & 0 & 0 \\ 0 & -1 & ? & 0 & -1 \\ -1 & 0 & 0 & ? & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 1 & ? \end{pmatrix} \quad 7) \begin{pmatrix} ? & 0 & 0 & 0 & -1 \\ 0 & ? & 3 & 2 & 1 \\ 0 & 1 & ? & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & ? & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & ? \end{pmatrix}$$

### ■ Ejercicio 2

Comprobar si la upla  $(-5 \ -7 \ 6 \ 8 \ -4)$  es combinación lineal de la uplas

$(0 \ 2 \ -2 \ 0 \ 0)$ ,  $(2 \ 1 \ 0 \ 0 \ -1)$ ,  $(4 \ -2 \ 4 \ 0 \ -2)$ ,  
 $(0 \ -2 \ 2 \ 0 \ 0)$ ,  $(2 \ -1 \ 2 \ 0 \ -1)$ ,  $(4 \ 0 \ 2 \ 0 \ -2)$ ,

1) Si      2) No

# Matemáticas - CC. Ambientales - 2016/2017

## Matrices-Práctica-04 matrices para el dni: 50642637

### ■ Ejercicio 1

Calcular la inversa de la matriz  $\begin{pmatrix} 1 & 0 & 1 & 2 \\ 0 & 1 & 0 & -3 \\ 0 & 0 & 0 & -1 \\ 0 & 0 & 1 & 2 \end{pmatrix}$ .

$$1) \begin{pmatrix} ? & -1 & -1 & 1 \\ 0 & ? & -1 & 0 \\ 0 & 1 & ? & 0 \\ -2 & -1 & 1 & ? \end{pmatrix} \quad 2) \begin{pmatrix} ? & 0 & 0 & -1 \\ 0 & ? & -3 & 0 \\ 0 & 0 & ? & 1 \\ 0 & 0 & -1 & ? \end{pmatrix} \quad 3) \begin{pmatrix} ? & -1 & 0 & 1 \\ 0 & ? & -1 & 0 \\ 1 & 0 & ? & 0 \\ -1 & 0 & 0 & ? \end{pmatrix} \quad 4)$$

$$\begin{pmatrix} ? & -1 & 1 & 0 \\ -2 & ? & 0 & 1 \\ -2 & 1 & ? & 1 \\ 0 & -1 & 1 & ? \end{pmatrix} \quad 5) \begin{pmatrix} ? & -1 & 1 & 0 \\ 1 & ? & -1 & 0 \\ -2 & -1 & ? & 0 \\ -1 & 1 & 0 & ? \end{pmatrix} \quad 6) \begin{pmatrix} ? & 0 & -1 & 1 \\ 0 & ? & 0 & 0 \\ -1 & 2 & ? & 2 \\ 0 & 0 & -1 & ? \end{pmatrix} \quad 7) \begin{pmatrix} ? & 0 & 0 & -1 \\ -1 & ? & 0 & 1 \\ -1 & 0 & ? & 2 \\ 0 & 0 & 0 & ? \end{pmatrix}$$

### ■ Ejercicio 2

¿Cuántas de las uplas

$(2 \ 1 \ 2 \ 0 \ 1)$ ,  $(2 \ -1 \ -1 \ 2 \ -1)$ ,  $(2 \ 0 \ 1 \ -1 \ -2)$ ,  $(-1 \ -2 \ -1 \ 0 \ 1)$ ,  $(1 \ -1 \ 1 \ 0 \ 2)$ ,

son independientes?

1) 1    2) 2    3) 3    4) 4    5) 5

# Matemáticas - CC. Ambientales - 2016/2017

## Matrices-Práctica-04 matrices para el dni: 71035685

### ■ Ejercicio 1

Calcular la inversa de la matriz  $\begin{pmatrix} 1 & 1 & 0 & 0 \\ -2 & 0 & 0 & 1 \\ -1 & -1 & 1 & 1 \\ -2 & -1 & 0 & 1 \end{pmatrix}$ .

$$1) \begin{pmatrix} ? & -2 & -1 & 2 \\ -3 & ? & 1 & -4 \\ -3 & 3 & ? & -3 \\ 0 & 1 & 0 & ? \end{pmatrix} \quad 2) \begin{pmatrix} ? & -1 & 0 & 1 \\ 0 & ? & 0 & -1 \\ -1 & 1 & ? & -2 \\ 2 & -1 & 0 & ? \end{pmatrix} \quad 3) \begin{pmatrix} ? & -1 & -1 & 1 \\ 0 & ? & -1 & 1 \\ 0 & -1 & ? & -1 \\ 0 & 1 & -2 & ? \end{pmatrix} \quad 4)$$

$$\begin{pmatrix} ? & -1 & -1 & 1 \\ 0 & ? & 1 & -1 \\ 0 & -1 & ? & 0 \\ 0 & 0 & 0 & ? \end{pmatrix} \quad 5) \begin{pmatrix} ? & -1 & 1 & 0 \\ 0 & ? & 0 & 0 \\ 0 & 0 & ? & 1 \\ 0 & 0 & 3 & ? \end{pmatrix} \quad 6) \begin{pmatrix} ? & 0 & -2 & -1 \\ 1 & ? & -1 & -2 \\ 1 & 0 & ? & 0 \\ -1 & 0 & 1 & ? \end{pmatrix} \quad 7) \begin{pmatrix} ? & 0 & -1 & -2 \\ 0 & ? & 0 & 0 \\ 0 & 1 & ? & -2 \\ 0 & 0 & 1 & ? \end{pmatrix}$$

### ■ Ejercicio 2

¿Cuántas de las uplas

$(-4 \ 4 \ 1 \ 2 \ -2)$ ,  $(-4 \ 4 \ 0 \ 0 \ -2)$ ,  $(-3 \ 0 \ -2 \ -2 \ 0)$ ,  
 $(-2 \ 2 \ 1 \ 2 \ -1)$ ,  $(-1 \ -2 \ -2 \ -2 \ 1)$ ,  $(-2 \ 2 \ 0 \ 0 \ -1)$ ,

son independientes?

1) 1    2) 2    3) 3    4) 4    5) 5    6) 6

# Matemáticas - CC. Ambientales - 2016/2017

## Matrices-Práctica-04 matrices para el dni: 71359068

### ■ Ejercicio 1

Calcular la inversa de la matriz  $\begin{pmatrix} -3 & -1 & 4 & 0 \\ 1 & 1 & -1 & 0 \\ -3 & -2 & 3 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 1 \end{pmatrix}$ .

$$1) \begin{pmatrix} ? & -1 & -2 & 0 \\ 1 & ? & 0 & -1 \\ 0 & 0 & ? & 0 \\ -1 & 0 & 1 & ? \end{pmatrix} \quad 2) \begin{pmatrix} ? & -1 & -1 & -2 \\ 2 & ? & 1 & 1 \\ -1 & 0 & ? & -1 \\ 2 & 0 & 1 & ? \end{pmatrix} \quad 3) \begin{pmatrix} ? & -5 & -3 & 0 \\ 0 & ? & 1 & 0 \\ 1 & -3 & ? & 0 \\ 0 & 0 & 0 & ? \end{pmatrix} \quad 4)$$

$$\begin{pmatrix} ? & -1 & 0 & 0 \\ 0 & ? & 0 & 0 \\ 0 & -1 & ? & -1 \\ 0 & 0 & 0 & ? \end{pmatrix} \quad 5) \begin{pmatrix} ? & -1 & 0 & 1 \\ 1 & ? & 0 & -2 \\ 0 & 0 & ? & 0 \\ -2 & -3 & 0 & ? \end{pmatrix} \quad 6) \begin{pmatrix} ? & -1 & 2 & 0 \\ -5 & ? & -2 & 0 \\ 0 & 0 & ? & 0 \\ 5 & -2 & 2 & ? \end{pmatrix} \quad 7) \begin{pmatrix} ? & 0 & -2 & 0 \\ 0 & ? & -2 & 1 \\ 0 & 0 & ? & 0 \\ 0 & 1 & 0 & ? \end{pmatrix}$$

### ■ Ejercicio 2

Comprobar si la upla  $(6 \ 1 \ 9 \ -6)$  es combinación lineal de la uplas

$(-2 \ 2 \ -2 \ -1)$ ,  $(2 \ -2 \ 2 \ -1)$ ,  $(0 \ 0 \ 0 \ -2)$ ,  $(2 \ -2 \ 2 \ 1)$ ,  $(2 \ -2 \ 2 \ 0)$ ,  $(0 \ 0 \ 0 \ -1)$ ,

1) Si      2) No

# Matemáticas - CC. Ambientales - 2016/2017

## Matrices-Práctica-04 matrices para el dni: 71361202

### ■ Ejercicio 1

Calcular la inversa de la matriz  $\begin{pmatrix} 1 & 0 & 1 & 0 \\ 2 & 1 & 0 & 1 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \\ 2 & 0 & 1 & 1 \end{pmatrix}$ .

$$1) \begin{pmatrix} ? & -2 & 0 & 1 \\ 1 & ? & -1 & 2 \\ 0 & 0 & ? & 0 \\ 0 & 0 & -1 & ? \end{pmatrix} \quad 2) \begin{pmatrix} ? & -1 & 0 & 3 \\ -1 & ? & 0 & -2 \\ 1 & -1 & ? & 2 \\ 1 & 0 & 0 & ? \end{pmatrix} \quad 3) \begin{pmatrix} ? & 0 & -2 & -1 \\ 0 & ? & 1 & 0 \\ 2 & 0 & ? & 2 \\ -1 & 1 & -1 & ? \end{pmatrix} \quad 4)$$

$$\begin{pmatrix} ? & 0 & -1 & 0 \\ 0 & ? & 1 & -1 \\ 0 & 0 & ? & 0 \\ -2 & 0 & 1 & ? \end{pmatrix} \quad 5) \begin{pmatrix} ? & 0 & -1 & 0 \\ -1 & ? & 1 & 0 \\ 2 & -1 & ? & 0 \\ -1 & 0 & 1 & ? \end{pmatrix} \quad 6) \begin{pmatrix} ? & 0 & 0 & -2 \\ -1 & ? & 1 & 1 \\ -1 & 0 & ? & 1 \\ -2 & 1 & 1 & ? \end{pmatrix} \quad 7) \begin{pmatrix} ? & 0 & 0 & -1 \\ 0 & ? & 0 & -1 \\ 0 & 0 & ? & 0 \\ 1 & 1 & 0 & ? \end{pmatrix}$$

### ■ Ejercicio 2

Comprobar si la upla  $(-9 \ 0 \ 6 \ 9)$  es combinación lineal de la uplas

$(-3 \ 0 \ 3 \ 3)$ ,  $(1 \ 1 \ 2 \ -1)$ ,  $(1 \ 1 \ -1 \ -1)$ ,  $(-2 \ 1 \ 2 \ 2)$ ,  $(-1 \ 2 \ 4 \ 1)$ ,  $(-1 \ 2 \ 1 \ 1)$ ,

1) Si      2) No

# Matemáticas - CC. Ambientales - 2016/2017

## Matrices-Práctica-04 matrices para el dni: 71361275

### ■ Ejercicio 1

Calcular la inversa de la matriz  $\begin{pmatrix} 2 & 0 & 0 & 1 \\ 2 & 1 & 0 & 1 \\ 0 & 0 & 1 & -1 \\ 1 & 0 & 0 & 1 \end{pmatrix}$ .

$$1) \begin{pmatrix} ? & -2 & -2 & -2 \\ 0 & ? & 0 & 1 \\ 0 & 2 & ? & 2 \\ 0 & 0 & 0 & ? \end{pmatrix} \quad 2) \begin{pmatrix} ? & -1 & 0 & 0 \\ 0 & ? & 0 & 0 \\ 3 & -3 & ? & 1 \\ 1 & 0 & 0 & ? \end{pmatrix} \quad 3) \begin{pmatrix} ? & 0 & 0 & -1 \\ -1 & ? & 0 & 0 \\ -1 & 0 & ? & 2 \\ -1 & 0 & 0 & ? \end{pmatrix} \quad 4)$$

$$\begin{pmatrix} ? & -1 & 0 & 1 \\ 0 & ? & 0 & -2 \\ -1 & 1 & ? & 0 \\ 0 & 0 & 0 & ? \end{pmatrix} \quad 5) \begin{pmatrix} ? & -1 & 0 & 1 \\ 0 & ? & 0 & 0 \\ 0 & 0 & ? & 0 \\ 0 & -1 & 0 & ? \end{pmatrix} \quad 6) \begin{pmatrix} ? & -1 & 0 & 2 \\ 1 & ? & -1 & 0 \\ 0 & 0 & ? & 1 \\ 0 & 0 & 1 & ? \end{pmatrix} \quad 7) \begin{pmatrix} ? & 0 & -1 & -1 \\ 0 & ? & -1 & 0 \\ 0 & 0 & ? & 1 \\ 0 & 0 & 0 & ? \end{pmatrix}$$

### ■ Ejercicio 2

¿Cuántas de las uplas

$(1 \ 2 \ 2 \ 1 \ 0)$ ,  $(1 \ 1 \ 1 \ 2 \ 2)$ ,  $(-2 \ -1 \ 2 \ 0 \ 0)$ ,  $(-2 \ -2 \ -2 \ -1 \ 2)$ ,

son independientes?

1) 1    2) 2    3) 3    4) 4

# Matemáticas - CC. Ambientales - 2016/2017

## Matrices-Práctica-04 matrices para el dni: 71369146

### ■ Ejercicio 1

Calcular la inversa de la matriz  $\begin{pmatrix} 1 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 1 & 1 & -1 & 0 & 0 \\ 1 & 1 & 0 & 0 & 0 \\ 1 & 1 & -1 & 1 & 1 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 1 \end{pmatrix}$ .

$$1) \begin{pmatrix} ? & -2 & -1 & 1 & 1 \\ 0 & ? & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & ? & 0 & 0 \\ 0 & -1 & -1 & ? & 0 \\ 0 & -1 & -1 & 1 & ? \end{pmatrix} \quad 2) \begin{pmatrix} ? & 0 & 0 & 0 & 0 \\ -1 & ? & 1 & 0 & 0 \\ 0 & -1 & ? & 0 & 0 \\ 0 & -1 & 0 & ? & -1 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & ? \end{pmatrix} \quad 3) \begin{pmatrix} ? & -1 & -1 & 0 & -1 \\ 0 & ? & 0 & 0 & -1 \\ 0 & 0 & ? & -1 & 0 \\ 0 & 0 & -1 & ? & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & ? \end{pmatrix} \quad 4)$$

$$\begin{pmatrix} ? & -1 & 0 & 0 & 0 \\ -1 & ? & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & ? & 0 & -1 \\ 1 & -2 & 0 & ? & -1 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & ? \end{pmatrix} \quad 5) \begin{pmatrix} ? & -1 & 1 & 1 & 0 \\ -1 & ? & 0 & -1 & 0 \\ 0 & 0 & ? & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & ? & 0 \\ -1 & -1 & -1 & 0 & ? \end{pmatrix} \quad 6) \begin{pmatrix} ? & -1 & 2 & 1 & 0 \\ -1 & ? & -1 & -1 & 0 \\ 1 & 0 & ? & 0 & 0 \\ 2 & 0 & 2 & ? & 0 \\ 2 & 0 & 1 & 0 & ? \end{pmatrix} \quad 7) \begin{pmatrix} ? & 0 & -1 & 0 & -2 \\ 0 & ? & -1 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & ? & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 0 & ? & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & ? \end{pmatrix}$$

### ■ Ejercicio 2

¿Cuántas de las uplas

$(-2 \ 1 \ 0 \ -1 \ -2 \ -2)$ ,  $(0 \ -1 \ 1 \ -1 \ 1 \ -2)$ ,  $(-2 \ 1 \ 1 \ 2 \ -1 \ -1)$ ,  
 $(1 \ 0 \ -1 \ 1 \ 0 \ 0)$ ,  $(-4 \ 0 \ 3 \ 3 \ -2 \ 0)$ ,  $(2 \ -2 \ -1 \ 2 \ 2 \ -2)$ ,  $(2 \ 1 \ -2 \ -1 \ 1 \ -1)$ ,

son independientes?

1) 1    2) 2    3) 3    4) 4    5) 5    6) 6    7) 7

**Matemáticas - CC. Ambientales - 2016/2017**  
**Matrices-Práctica-04 matrices para el dni: 71723816**

■ **Ejercicio 1**

Calcular la inversa de la matriz  $\begin{pmatrix} 1 & 0 & -1 & 0 \\ 2 & 1 & 0 & 1 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \\ 2 & 0 & -1 & 1 \end{pmatrix}$ .

1)  $\begin{pmatrix} ? & -1 & 0 & -1 \\ 0 & ? & 0 & 1 \\ 0 & 0 & ? & 0 \\ 0 & 1 & 0 & ? \end{pmatrix}$     2)  $\begin{pmatrix} ? & -1 & 0 & 0 \\ -3 & ? & 5 & 2 \\ -2 & 3 & ? & 1 \\ -2 & 3 & 4 & ? \end{pmatrix}$     3)  $\begin{pmatrix} ? & -1 & 0 & 1 \\ 0 & ? & 1 & 1 \\ 0 & 0 & ? & 0 \\ 1 & -3 & 1 & ? \end{pmatrix}$     4)

$\begin{pmatrix} ? & 0 & 1 & 0 \\ 0 & ? & -1 & -1 \\ 0 & 0 & ? & 0 \\ -2 & 0 & -1 & ? \end{pmatrix}$     5)  $\begin{pmatrix} ? & 0 & 0 & -1 \\ -1 & ? & 0 & -1 \\ 2 & 0 & ? & 2 \\ 1 & 0 & 0 & ? \end{pmatrix}$     6)  $\begin{pmatrix} ? & 0 & 0 & -1 \\ 0 & ? & 0 & 0 \\ 0 & -2 & ? & 0 \\ 1 & -1 & 0 & ? \end{pmatrix}$     7)  $\begin{pmatrix} ? & 0 & 0 & -1 \\ 0 & ? & 1 & -1 \\ 0 & 0 & ? & 0 \\ 1 & 0 & 0 & ? \end{pmatrix}$

■ **Ejercicio 2**

Comprobar si la upla  $(1 \ -9 \ 4 \ 5)$  es combinación lineal de la uplas

$(1 \ 1 \ 0 \ -2)$ ,  $(1 \ 0 \ -2 \ 1)$ ,  $(-2 \ 0 \ 0 \ 0)$ ,  $(1 \ 1 \ -1 \ -1)$ ,  $(-2 \ -1 \ 0 \ 2)$ ,  $(-1 \ 0 \ 0 \ 0)$ ,

1) Si      2) No

# Matemáticas - CC. Ambientales - 2016/2017

## Matrices-Práctica-04 matrices para el dni: 75938545

### ■ Ejercicio 1

Calcular la inversa de la matriz  $\begin{pmatrix} 1 & 0 & 2 & 1 & 0 \\ -1 & 1 & 0 & -1 & 0 \\ -1 & 0 & -1 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 1 \end{pmatrix}$ .

$$1) \begin{pmatrix} ? & -1 & -1 & 0 & 0 \\ 0 & ? & 0 & 0 & 0 \\ -1 & -1 & ? & 0 & 0 \\ -1 & -2 & 2 & ? & -1 \\ 0 & 0 & 1 & 0 & ? \end{pmatrix} \quad 2) \begin{pmatrix} ? & -1 & -1 & 1 & 0 \\ 0 & ? & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & ? & 0 & 0 \\ 1 & -1 & -1 & ? & -1 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & ? \end{pmatrix} \quad 3) \begin{pmatrix} ? & 0 & -1 & -1 & 0 \\ 0 & ? & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & ? & 0 & 0 \\ 0 & 1 & -1 & ? & 0 \\ 0 & 2 & 0 & 0 & ? \end{pmatrix} \quad 4)$$

$$\begin{pmatrix} ? & 0 & -2 & 1 & 0 \\ -1 & ? & -2 & 2 & 0 \\ 1 & 0 & ? & -1 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & ? & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & ? \end{pmatrix} \quad 5) \begin{pmatrix} ? & 0 & -1 & 1 & 3 \\ 0 & ? & 0 & 0 & -1 \\ 0 & 0 & ? & -1 & -1 \\ 0 & 0 & -1 & ? & 2 \\ 1 & 0 & -1 & 1 & ? \end{pmatrix} \quad 6) \begin{pmatrix} ? & 0 & 0 & -2 & 0 \\ 0 & ? & 0 & 0 & 0 \\ 1 & 0 & ? & -1 & 1 \\ -2 & 0 & -1 & ? & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 1 & ? \end{pmatrix} \quad 7) \begin{pmatrix} ? & 0 & 0 & -1 & 0 \\ -1 & ? & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & ? & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & ? & 0 \\ 0 & 0 & -1 & 0 & ? \end{pmatrix}$$

### ■ Ejercicio 2

Comprobar si la upla  $(1 \ -1 \ -2 \ -1 \ 0)$  es combinación lineal de la uplas

$(-1 \ 2 \ 0 \ 2 \ -1)$ ,  $(-2 \ 4 \ 0 \ 4 \ -2)$ ,  $(-1 \ 3 \ -2 \ 3 \ -2)$ ,  $(-1 \ 1 \ 2 \ 1 \ 0)$ ,  $(0 \ 1 \ -2 \ 1 \ -1)$ ,

1) Si      2) No

**Matemáticas - CC. Ambientales - 2016/2017**  
**Matrices-Práctica-04 matrices para el dni: 77233413**

■ **Ejercicio 1**

Calcular la inversa de la matriz  $\begin{pmatrix} 2 & 2 & 0 & -3 & 0 \\ 0 & 1 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 & 0 \\ -1 & -1 & 0 & 2 & 0 \\ 0 & 1 & 0 & 0 & 1 \end{pmatrix}$ .

1)  $\begin{pmatrix} ? & -1 & -1 & -2 & 0 \\ 0 & ? & 0 & 2 & 0 \\ 0 & 0 & ? & 0 & 0 \\ 0 & -1 & 0 & ? & 1 \\ 0 & -1 & 0 & -1 & ? \end{pmatrix}$     2)  $\begin{pmatrix} ? & -1 & 0 & -1 & 0 \\ 1 & ? & 1 & 0 & -1 \\ 0 & 0 & ? & 0 & -1 \\ -1 & 0 & 0 & ? & -1 \\ 0 & 0 & -1 & 0 & ? \end{pmatrix}$     3)  $\begin{pmatrix} ? & -1 & 0 & 0 & 0 \\ 1 & ? & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & ? & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & ? & -1 \\ 0 & 0 & 0 & 1 & ? \end{pmatrix}$     4)

$\begin{pmatrix} ? & 0 & -1 & 0 & 1 \\ 0 & ? & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & ? & 0 & -1 \\ 0 & 1 & 0 & ? & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & ? \end{pmatrix}$     5)  $\begin{pmatrix} ? & -1 & 0 & 3 & 0 \\ 0 & ? & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & ? & 0 & 0 \\ 1 & 0 & 0 & ? & 0 \\ 0 & -1 & 0 & 0 & ? \end{pmatrix}$     6)  $\begin{pmatrix} ? & 0 & 0 & 0 & -1 \\ 2 & ? & 0 & 0 & -1 \\ 1 & 1 & ? & 0 & 0 \\ 1 & 0 & 0 & ? & -1 \\ 1 & 0 & 0 & 0 & ? \end{pmatrix}$     7)  $\begin{pmatrix} ? & 0 & 0 & 0 & 0 \\ -1 & ? & 0 & 1 & -1 \\ -1 & 0 & ? & 1 & -2 \\ 0 & 0 & 0 & ? & -1 \\ 1 & 0 & 0 & -2 & ? \end{pmatrix}$

■ **Ejercicio 2**

¿Cuántas de las uplas

$(2 \ 0 \ 0 \ 2 \ 0 \ 1)$ ,  $(0 \ 1 \ 0 \ 2 \ 0 \ 0)$ ,  $(-2 \ -2 \ 2 \ 0 \ 2 \ -1)$ ,  
 $(1 \ -2 \ 0 \ -1 \ -1 \ 0)$ ,  $(-4 \ -1 \ 1 \ 2 \ 0 \ -1)$ ,  $(2 \ -1 \ 1 \ -2 \ 2 \ 0)$ ,

son independientes?

- 1) 1    2) 2    3) 3    4) 4    5) 5    6) 6

# Matemáticas - CC. Ambientales - 2016/2017

## Matrices-Práctica-04 matrices para el dni: 77245940

### ■ Ejercicio 1

Calcular la inversa de la matriz  $\begin{pmatrix} 2 & 0 & -1 & -1 \\ 2 & 1 & -1 & -1 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \\ -1 & 0 & 0 & 1 \end{pmatrix}$ .

1)  $\begin{pmatrix} ? & -3 & 3 & -1 \\ 0 & ? & -1 & 0 \\ 1 & -1 & ? & -1 \\ 0 & 0 & 0 & ? \end{pmatrix}$     2)  $\begin{pmatrix} ? & 0 & 1 & 1 \\ -1 & ? & 0 & 0 \\ 0 & 0 & ? & 0 \\ 1 & 0 & 1 & ? \end{pmatrix}$     3)  $\begin{pmatrix} ? & -1 & 0 & 0 \\ 0 & ? & 0 & 0 \\ -1 & 0 & ? & 0 \\ -1 & 1 & 0 & ? \end{pmatrix}$     4)

$\begin{pmatrix} ? & 0 & -1 & 0 \\ -2 & ? & 0 & -1 \\ 0 & 0 & ? & 0 \\ 1 & -1 & 2 & ? \end{pmatrix}$     5)  $\begin{pmatrix} ? & 0 & -1 & 0 \\ 0 & ? & 0 & 0 \\ 0 & 1 & ? & 0 \\ 0 & 0 & -1 & ? \end{pmatrix}$     6)  $\begin{pmatrix} ? & 0 & -1 & 2 \\ 0 & ? & 0 & 0 \\ 0 & 0 & ? & 0 \\ 0 & 0 & 0 & ? \end{pmatrix}$     7)  $\begin{pmatrix} ? & 0 & 0 & -1 \\ 0 & ? & 0 & -1 \\ 0 & -1 & ? & 0 \\ 0 & 1 & 0 & ? \end{pmatrix}$

### ■ Ejercicio 2

Comprobar si la upla  $(1 \ 9 \ -9 \ -7)$  es combinación lineal de la uplas

$(2 \ 2 \ 0 \ -1)$ ,  $(-2 \ -2 \ 0 \ 2)$ ,  $(-2 \ -2 \ 1 \ -1)$ ,  $(0 \ -1 \ -2 \ 1)$ ,  $(-4 \ -4 \ 0 \ 4)$ ,

1) Si      2) No

**Matemáticas - CC. Ambientales - 2016/2017**  
**Matrices-Práctica-04 matrices para el dni: 77372265**

■ **Ejercicio 1**

Calcular la inversa de la matriz  $\begin{pmatrix} 1 & 0 & 0 & 0 \\ -1 & 1 & -1 & -1 \\ 1 & 0 & 1 & 1 \\ 0 & 0 & 0 & 1 \end{pmatrix}$ .

1)  $\begin{pmatrix} ? & 0 & 0 & 0 \\ 0 & ? & 1 & 0 \\ -1 & 0 & ? & -1 \\ 0 & 0 & 0 & ? \end{pmatrix}$     2)  $\begin{pmatrix} ? & -1 & -1 & 0 \\ 0 & ? & 1 & 0 \\ 0 & 0 & ? & 1 \\ 0 & 1 & 1 & ? \end{pmatrix}$     3)  $\begin{pmatrix} ? & -1 & 1 & 0 \\ 1 & ? & 0 & 0 \\ 0 & -1 & ? & 0 \\ -1 & 0 & 0 & ? \end{pmatrix}$     4)

5)  $\begin{pmatrix} ? & -1 & 1 & 1 \\ 1 & ? & 0 & -1 \\ -1 & -1 & ? & 1 \\ 0 & 0 & 0 & ? \end{pmatrix}$     5)  $\begin{pmatrix} ? & 0 & -1 & -1 \\ 0 & ? & 1 & 0 \\ 0 & 0 & ? & 0 \\ 0 & 0 & 0 & ? \end{pmatrix}$     6)  $\begin{pmatrix} ? & 0 & -1 & -1 \\ 1 & ? & 0 & 0 \\ 0 & 0 & ? & 0 \\ -1 & 0 & 3 & ? \end{pmatrix}$     7)  $\begin{pmatrix} ? & 0 & 0 & -1 \\ 1 & ? & -2 & -1 \\ 0 & 0 & ? & 0 \\ 0 & 0 & -1 & ? \end{pmatrix}$

■ **Ejercicio 2**

Comprobar si la upla  $(4 \ 5 \ 3 \ -6)$  es combinación lineal de la uplas

$(0 \ 1 \ -1 \ 0)$ ,  $(-2 \ -1 \ 1 \ -2)$ ,  $(2 \ 2 \ 0 \ 2)$ ,  $(2 \ 2 \ 0 \ 0)$ ,

1) Si      2) No

# Matemáticas - CC. Ambientales - 2016/2017

## Matrices-Práctica-04 matrices para el dni: 77373237

### ■ Ejercicio 1

Calcular la inversa de la matriz  $\begin{pmatrix} 1 & 0 & -1 & -1 & 0 \\ 0 & 1 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 2 & 0 & 1 \\ 0 & 0 & 1 & 1 & 0 \\ 0 & 1 & 1 & 0 & 1 \end{pmatrix}$ .

$$1) \begin{pmatrix} ? & -1 & -1 & 0 & 0 \\ 0 & ? & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & ? & -1 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & ? & 0 \\ -1 & 1 & 2 & 0 & ? \end{pmatrix} \quad 2) \begin{pmatrix} ? & 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & ? & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & ? & 0 & -1 \\ 0 & 0 & -1 & ? & 1 \\ 0 & -1 & -1 & 0 & ? \end{pmatrix} \quad 3) \begin{pmatrix} ? & 0 & -1 & 0 & 1 \\ 0 & ? & 0 & -1 & 0 \\ 0 & 0 & ? & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & ? & -1 \\ 0 & 0 & -1 & 0 & ? \end{pmatrix} \quad 4)$$

$$\begin{pmatrix} ? & 0 & 0 & 0 & -1 \\ -1 & ? & -1 & 1 & 1 \\ 1 & -1 & ? & 0 & -1 \\ 0 & -1 & 0 & ? & 0 \\ 1 & 0 & 0 & 1 & ? \end{pmatrix} \quad 5) \begin{pmatrix} ? & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & ? & 0 & 0 & 0 \\ -1 & 0 & ? & 0 & 0 \\ -1 & -1 & 0 & ? & 0 \\ 1 & -1 & -1 & 0 & ? \end{pmatrix} \quad 6) \begin{pmatrix} ? & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & ? & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & ? & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & ? & 0 \\ -1 & 0 & 0 & 0 & ? \end{pmatrix} \quad 7) \begin{pmatrix} ? & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & ? & 1 & 1 & 0 \\ 0 & -1 & ? & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & ? & 0 \\ 0 & 0 & -1 & 0 & ? \end{pmatrix}$$

### ■ Ejercicio 2

Comprobar si la upla  $(1 \ 1 \ -6 \ 1 \ 9)$  es combinación lineal de la uplas

$(2 \ -2 \ 0 \ -1 \ -1)$ ,  $(1 \ 2 \ 0 \ 2 \ -2)$ ,  $(0 \ -1 \ 1 \ -1 \ 0)$ ,  
 $(0 \ 2 \ 0 \ -1 \ 1)$ ,  $(-3 \ -1 \ -1 \ 0 \ 2)$ ,  $(-2 \ 1 \ -1 \ 2 \ 0)$ ,

1) Si      2) No

**Matemáticas - CC. Ambientales - 2016/2017**  
**Matrices-Práctica-04 matrices para el dni: 77375997**

■ **Ejercicio 1**

Calcular la inversa de la matriz  $\begin{pmatrix} 0 & -1 & 2 & 1 & -1 \\ 1 & 1 & -3 & -2 & 2 \\ 0 & 0 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & -1 & -1 & 1 \end{pmatrix}$ .

1)  $\begin{pmatrix} ? & 1 & 0 & 0 & -1 \\ -1 & ? & 1 & 0 & -1 \\ 0 & 0 & ? & 0 & 0 \\ 0 & 0 & -1 & ? & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 1 & ? \end{pmatrix}$     2)  $\begin{pmatrix} ? & -1 & -1 & 1 & 0 \\ -1 & ? & 1 & 0 & 0 \\ -1 & 0 & ? & -1 & 0 \\ -1 & 1 & 1 & ? & 1 \\ 1 & 0 & 0 & 0 & ? \end{pmatrix}$     3)  $\begin{pmatrix} ? & -1 & 0 & 0 & 1 \\ -1 & ? & 0 & 0 & -2 \\ 0 & -1 & ? & 0 & 1 \\ 0 & 0 & 0 & ? & 0 \\ 0 & -1 & 0 & 0 & ? \end{pmatrix}$     4)

$\begin{pmatrix} ? & 0 & -2 & -1 & 0 \\ 0 & ? & 1 & 0 & 0 \\ 0 & -1 & ? & 0 & 0 \\ -1 & 0 & 1 & ? & 0 \\ 0 & 1 & -1 & 0 & ? \end{pmatrix}$     5)  $\begin{pmatrix} ? & 0 & -1 & -1 & 0 \\ 1 & ? & -1 & -1 & 0 \\ 0 & 0 & ? & 1 & 0 \\ -1 & 0 & 1 & ? & 0 \\ -1 & -1 & 1 & 2 & ? \end{pmatrix}$     6)  $\begin{pmatrix} ? & 0 & -1 & 0 & 0 \\ 1 & ? & 2 & 0 & -1 \\ 2 & 1 & ? & 0 & -1 \\ 0 & -1 & -2 & ? & 2 \\ 0 & -1 & -2 & 0 & ? \end{pmatrix}$     7)  $\begin{pmatrix} ? & 0 & 0 & -1 & 0 \\ 0 & ? & 0 & 2 & 0 \\ 0 & -2 & ? & -3 & 0 \\ 0 & 2 & -1 & ? & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & ? \end{pmatrix}$

■ **Ejercicio 2**

¿Cuántas de las uplas

$(-1 \ 1 \ -1 \ 1 \ 1 \ 1)$ ,  $(-2 \ 2 \ -1 \ 1 \ 2 \ 0)$ ,  $(-4 \ 1 \ 0 \ 0 \ 1 \ -2)$ ,  $(-1 \ 0 \ -1 \ -1 \ 1 \ -2)$ ,  
 $(-2 \ 2 \ 2 \ -1 \ -1 \ 2)$ ,  $(-2 \ -1 \ 1 \ -1 \ -1 \ -2)$ ,  $(-2 \ 1 \ -2 \ -1 \ 0 \ 1)$ ,

son independientes?

- 1) 1    2) 2    3) 3    4) 4    5) 5    6) 6    7) 7

# Matemáticas - CC. Ambientales - 2016/2017

## Matrices-Práctica-04 matrices para el dni: 77376870

### ■ Ejercicio 1

Calcular la inversa de la matriz  $\begin{pmatrix} 1 & -2 & 1 & 1 \\ 0 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & -2 & 0 & -1 \\ 0 & 0 & 1 & 2 \end{pmatrix}$ .

$$1) \begin{pmatrix} ? & -1 & -1 & 0 \\ 1 & ? & 0 & -1 \\ -1 & 1 & ? & 0 \\ -1 & 1 & 0 & ? \end{pmatrix} \quad 2) \begin{pmatrix} ? & 0 & -1 & -1 \\ 0 & ? & 0 & 0 \\ 0 & 4 & ? & 1 \\ 0 & -2 & -1 & ? \end{pmatrix} \quad 3) \begin{pmatrix} ? & -1 & 0 & 0 \\ 0 & ? & 0 & 0 \\ 0 & 0 & ? & 1 \\ 0 & 0 & 0 & ? \end{pmatrix} \quad 4)$$

$$\begin{pmatrix} ? & -1 & 0 & 0 \\ 1 & ? & 0 & 0 \\ 0 & 0 & ? & 0 \\ 0 & 0 & 1 & ? \end{pmatrix} \quad 5) \begin{pmatrix} ? & -1 & 0 & 0 \\ 1 & ? & 0 & 1 \\ 0 & 0 & ? & 0 \\ -1 & 0 & 0 & ? \end{pmatrix} \quad 6) \begin{pmatrix} ? & -1 & 1 & -1 \\ 0 & ? & 0 & 0 \\ 0 & 0 & ? & 0 \\ 0 & -1 & 1 & ? \end{pmatrix} \quad 7) \begin{pmatrix} ? & 0 & -1 & 0 \\ 0 & ? & -1 & -2 \\ 0 & 0 & ? & 0 \\ 0 & -1 & 2 & ? \end{pmatrix}$$

### ■ Ejercicio 2

Comprobar si la upla  $(0 \ -2 \ -4 \ 4)$  es combinación lineal de la uplas

$(2 \ 2 \ 0 \ 0)$ ,  $(2 \ -2 \ 0 \ -2)$ ,  $(-1 \ -2 \ -2 \ 2)$ ,  $(-3 \ 0 \ -2 \ 4)$ ,

1) Si      2) No

**Matemáticas - CC. Ambientales - 2016/2017**  
**Matrices-Práctica-04 matrices para el dni: 77378362**

■ **Ejercicio 1**

Calcular la inversa de la matriz  $\begin{pmatrix} 1 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 1 & 0 & 1 \\ -1 & -1 & 0 & 1 & 0 \\ -1 & -1 & -1 & 1 & 0 \\ 1 & 1 & 1 & -1 & 1 \end{pmatrix}$ .

1)  $\begin{pmatrix} ? & -2 & 2 & -1 & -1 \\ 1 & ? & 1 & -1 & 0 \\ 0 & 0 & ? & -1 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & ? & 0 \\ 0 & 1 & -2 & 0 & ? \end{pmatrix}$     2)  $\begin{pmatrix} ? & -1 & 0 & 0 & -1 \\ 0 & ? & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & ? & 0 & 0 \\ -1 & 1 & -1 & ? & 1 \\ 0 & 1 & -1 & 0 & ? \end{pmatrix}$     3)  $\begin{pmatrix} ? & -1 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & ? & -1 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & ? & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & ? & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 1 & ? \end{pmatrix}$     4)

$\begin{pmatrix} ? & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & ? & -1 & 0 & -1 \\ 0 & 0 & ? & -1 & 0 \\ 1 & 1 & 0 & ? & -1 \\ 0 & 0 & 0 & 1 & ? \end{pmatrix}$     5)  $\begin{pmatrix} ? & -1 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & ? & -2 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & ? & 0 & 0 \\ 1 & 0 & 0 & ? & 0 \\ 1 & 0 & 0 & 1 & ? \end{pmatrix}$     6)  $\begin{pmatrix} ? & 0 & 0 & -1 & 0 \\ 0 & ? & -1 & 0 & 0 \\ -1 & 1 & ? & 1 & 0 \\ -1 & -1 & -2 & ? & 1 \\ 0 & -1 & -3 & 1 & ? \end{pmatrix}$     7)  $\begin{pmatrix} ? & 0 & 0 & 0 & 0 \\ -1 & ? & 0 & 0 & 1 \\ 0 & 0 & ? & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & ? & 0 \\ 0 & 0 & 0 & -1 & ? \end{pmatrix}$

■ **Ejercicio 2**

Comprobar si la upla  $(-6 \ -4 \ 2 \ 2 \ -9)$  es combinación lineal de la uplas

$(0 \ 2 \ -2 \ 0 \ 1)$ ,  $(0 \ 4 \ -4 \ 0 \ 2)$ ,  $(2 \ 4 \ -2 \ 4 \ 4)$ ,  
 $(-1 \ 0 \ -1 \ -2 \ -1)$ ,  $(1 \ 2 \ -1 \ 2 \ 2)$ ,  $(1 \ 4 \ -3 \ 2 \ 3)$ ,

1) Si      2) No

# Matemáticas - CC. Ambientales - 2016/2017

## Matrices-Práctica-04 matrices para el dni: 77379355

### ■ Ejercicio 1

Calcular la inversa de la matriz  $\begin{pmatrix} 1 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 0 & -1 \\ 0 & -1 & 1 & 1 \\ 0 & -2 & 0 & 3 \end{pmatrix}$ .

$$1) \begin{pmatrix} ? & -3 & 1 & 0 \\ -1 & ? & -1 & 1 \\ 1 & -2 & ? & -1 \\ -1 & 1 & 0 & ? \end{pmatrix} \quad 2) \begin{pmatrix} ? & -2 & 0 & 1 \\ -1 & ? & 0 & 0 \\ -1 & 2 & ? & -1 \\ 2 & -3 & 0 & ? \end{pmatrix} \quad 3) \begin{pmatrix} ? & -1 & 0 & -2 \\ 0 & ? & 0 & -1 \\ -2 & 1 & ? & -1 \\ 0 & 1 & 0 & ? \end{pmatrix} \quad 4)$$

$$\begin{pmatrix} ? & 0 & 0 & 0 \\ 0 & ? & 0 & 1 \\ 0 & 1 & ? & 0 \\ 0 & 2 & 0 & ? \end{pmatrix} \quad 5) \begin{pmatrix} ? & 0 & -1 & -1 \\ 0 & ? & -2 & 0 \\ 0 & 0 & ? & 1 \\ 0 & 0 & -1 & ? \end{pmatrix} \quad 6) \begin{pmatrix} ? & 0 & -1 & 1 \\ 1 & ? & -1 & 1 \\ 0 & -2 & ? & 0 \\ 0 & 2 & -1 & ? \end{pmatrix} \quad 7) \begin{pmatrix} ? & 0 & 0 & -1 \\ 1 & ? & -2 & 0 \\ 0 & 1 & ? & 0 \\ 0 & 0 & -1 & ? \end{pmatrix}$$

### ■ Ejercicio 2

¿Cuántas de las uplas

$$\begin{pmatrix} -2 & 2 & -1 & -1 & 2 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} -2 & 2 & 0 & -2 & 2 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} -2 & 1 & -2 & 0 & 2 \end{pmatrix}, \\ \begin{pmatrix} 1 & 0 & 1 & 1 & 2 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} -4 & -1 & -2 & 0 & 2 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 2 & 2 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix},$$

son independientes?

- 1) 1    2) 2    3) 3    4) 4    5) 5    6) 6

**Matemáticas - CC. Ambientales - 2016/2017**  
**Matrices-Práctica-04 matrices para el dni: 77379999**

■ **Ejercicio 1**

Calcular la inversa de la matriz  $\begin{pmatrix} 1 & 0 & 0 & -1 & -1 \\ 0 & 1 & 0 & 0 & -1 \\ 0 & 0 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 1 & 0 \\ 0 & -1 & -1 & 1 & 2 \end{pmatrix}$ .

1)  $\begin{pmatrix} ? & -1 & 0 & -1 & 0 \\ 1 & ? & 0 & -1 & 0 \\ 0 & 0 & ? & 1 & 0 \\ 1 & 0 & 0 & ? & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & ? \end{pmatrix}$     2)  $\begin{pmatrix} ? & -1 & 0 & 0 & -2 \\ 1 & ? & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & ? & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & ? & 0 \\ 2 & 1 & 0 & 0 & ? \end{pmatrix}$     3)  $\begin{pmatrix} ? & -1 & 0 & 1 & -1 \\ 0 & ? & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & ? & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & ? & -1 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & ? \end{pmatrix}$     4)

$\begin{pmatrix} ? & 1 & 1 & 0 & 1 \\ 0 & ? & 2 & -1 & 1 \\ 0 & 0 & ? & 0 & 0 \\ 0 & 0 & -1 & ? & 0 \\ 0 & 1 & 2 & -1 & ? \end{pmatrix}$     5)  $\begin{pmatrix} ? & 0 & 0 & -1 & 0 \\ -1 & ? & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & ? & -1 & 1 \\ 0 & 0 & 0 & ? & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 & ? \end{pmatrix}$     6)  $\begin{pmatrix} ? & 0 & 0 & -1 & 0 \\ 0 & ? & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & ? & 1 & 2 \\ 0 & 0 & 0 & ? & 0 \\ 0 & -1 & -1 & 0 & ? \end{pmatrix}$     7)  $\begin{pmatrix} ? & 0 & 0 & 0 & 0 \\ -3 & ? & 1 & -1 & 0 \\ -1 & 0 & ? & 0 & 0 \\ 1 & 0 & 0 & ? & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & ? \end{pmatrix}$

■ **Ejercicio 2**

Comprobar si la upla  $(5 \ 7 \ 9 \ -2 \ -9)$  es combinación lineal de la uplas  $(-2 \ 1 \ 0 \ -2 \ 0)$ ,  $(-1 \ -2 \ 1 \ -2 \ 2)$ ,  $(-4 \ 2 \ 0 \ -4 \ 0)$ ,  $(1 \ 0 \ -2 \ 1 \ -1)$ ,  
 1) Si    2) No

# Matemáticas - CC. Ambientales - 2016/2017

## Matrices-Práctica-04 matrices para el dni: 77380386

### ■ Ejercicio 1

Calcular la inversa de la matriz  $\begin{pmatrix} 1 & -1 & 1 & 1 & 0 \\ 0 & 1 & 0 & -1 & 0 \\ 0 & -1 & 1 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & -1 & 1 & 4 & 1 \end{pmatrix}$ .

$$1) \begin{pmatrix} ? & -2 & 0 & -4 & 1 \\ 0 & ? & 0 & 0 & 0 \\ 0 & -2 & ? & -1 & 0 \\ 0 & 1 & 0 & ? & 0 \\ 1 & -1 & 0 & -2 & ? \end{pmatrix} \quad 2) \begin{pmatrix} ? & -1 & 0 & 0 & -1 \\ 0 & ? & 0 & -1 & 2 \\ 0 & 0 & ? & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 0 & ? & 1 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & ? \end{pmatrix} \quad 3) \begin{pmatrix} ? & -1 & 1 & 0 & 0 \\ -1 & ? & 0 & 1 & -1 \\ 0 & -1 & ? & 0 & -1 \\ -1 & 0 & 1 & ? & -1 \\ 1 & 0 & 0 & -1 & ? \end{pmatrix} \quad 4)$$

$$\begin{pmatrix} ? & 0 & -1 & 0 & 0 \\ 0 & ? & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 1 & ? & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & ? & 0 \\ 0 & 0 & -1 & -3 & ? \end{pmatrix} \quad 5) \begin{pmatrix} ? & 0 & -1 & 1 & 0 \\ 0 & ? & 1 & 0 & 0 \\ -1 & 0 & ? & 1 & 0 \\ -1 & 0 & 0 & ? & 0 \\ 0 & 1 & 1 & 0 & ? \end{pmatrix} \quad 6) \begin{pmatrix} ? & 0 & 0 & -1 & 0 \\ 2 & ? & 0 & -1 & -1 \\ 0 & 0 & ? & 0 & 0 \\ -1 & 0 & 0 & ? & 0 \\ 1 & 0 & 0 & -2 & ? \end{pmatrix} \quad 7) \begin{pmatrix} ? & 0 & 0 & 0 & 0 \\ -1 & ? & -1 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & ? & 0 & 0 \\ -1 & 0 & -1 & ? & 0 \\ -1 & 1 & -1 & 0 & ? \end{pmatrix}$$

### ■ Ejercicio 2

¿Cuántas de las uplas

$(0 \ -2 \ -1 \ -1 \ -1 \ 1)$ ,  $(2 \ 2 \ 1 \ -2 \ 0 \ 2)$ ,  $(-2 \ -4 \ -2 \ 1 \ -1 \ -1)$ ,  
 $(0 \ -2 \ 1 \ -3 \ 0 \ 0)$ ,  $(0 \ 0 \ -2 \ 2 \ -1 \ 1)$ ,  $(2 \ 1 \ -1 \ -1 \ -1 \ 2)$ ,

son independientes?

1) 1    2) 2    3) 3    4) 4    5) 5    6) 6

**Matemáticas - CC. Ambientales - 2016/2017**  
**Matrices-Práctica-04 matrices para el dni: 77381351**

■ **Ejercicio 1**

Calcular la inversa de la matriz  $\begin{pmatrix} 1 & 0 & -3 & 0 & -3 \\ 0 & 1 & 1 & 0 & 1 \\ 0 & -1 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 & 1 \end{pmatrix}$ .

1)  $\begin{pmatrix} ? & -1 & 0 & -2 & -2 \\ 1 & ? & 0 & -1 & -1 \\ 0 & 0 & ? & 0 & 0 \\ -1 & 1 & 1 & ? & 2 \\ 0 & 0 & 1 & 0 & ? \end{pmatrix}$     2)  $\begin{pmatrix} ? & 0 & 0 & 0 & 3 \\ 0 & ? & 0 & 0 & -1 \\ 0 & 1 & ? & 0 & -1 \\ 0 & 0 & 0 & ? & 0 \\ 0 & -1 & -1 & 0 & ? \end{pmatrix}$     3)  $\begin{pmatrix} ? & -1 & 0 & -1 & 1 \\ 0 & ? & 0 & 1 & -1 \\ -1 & 0 & ? & 0 & 0 \\ -1 & 0 & 1 & ? & 0 \\ -2 & -1 & 1 & 0 & ? \end{pmatrix}$     4)

$\begin{pmatrix} ? & 0 & -1 & 0 & 0 \\ -1 & ? & 0 & -1 & -2 \\ 1 & -1 & ? & 1 & 1 \\ -1 & 1 & 0 & ? & -1 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & ? \end{pmatrix}$     5)  $\begin{pmatrix} ? & 0 & -1 & 0 & 0 \\ 1 & ? & 0 & 0 & 2 \\ 0 & 0 & ? & 0 & 0 \\ 1 & 0 & 0 & ? & 1 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & ? \end{pmatrix}$     6)  $\begin{pmatrix} ? & 0 & -1 & 0 & 0 \\ 2 & ? & -1 & 0 & 0 \\ 2 & 2 & ? & -1 & 0 \\ -1 & -1 & 0 & ? & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & ? \end{pmatrix}$     7)  $\begin{pmatrix} ? & 0 & 0 & -1 & 0 \\ 0 & ? & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & ? & 1 & 0 \\ 0 & -1 & -1 & ? & 0 \\ 0 & 1 & 1 & 0 & ? \end{pmatrix}$

■ **Ejercicio 2**

Comprobar si la upla  $(6 \ -2 \ -6 \ -7 \ 1)$  es combinación lineal de la uplas

$(2 \ -2 \ 2 \ 1 \ 1)$ ,  $(1 \ -2 \ 4 \ 3 \ 1)$ ,  $(3 \ -2 \ 0 \ -1 \ 1)$ ,  
 $(1 \ 0 \ -2 \ -2 \ 0)$ ,  $(2 \ 0 \ -4 \ -4 \ 0)$ ,  $(-1 \ 2 \ -4 \ -3 \ -1)$ ,

1) Si      2) No

# Matemáticas - CC. Ambientales - 2016/2017

## Matrices-Práctica-04 matrices para el dni: 77381951

### ■ Ejercicio 1

Calcular la inversa de la matriz  $\begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 1 \\ -1 & 2 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \\ -1 & 1 & -1 & 1 \end{pmatrix}$ .

$$1) \begin{pmatrix} ? & -3 & 7 & 2 \\ -1 & ? & -5 & -1 \\ 0 & -1 & ? & 0 \\ 0 & -1 & 3 & ? \end{pmatrix} \quad 2) \begin{pmatrix} ? & -2 & 1 & 0 \\ 0 & ? & -1 & 0 \\ 0 & -1 & ? & -1 \\ 0 & 1 & -1 & ? \end{pmatrix} \quad 3) \begin{pmatrix} ? & -1 & 0 & -1 \\ 0 & ? & 0 & 0 \\ 1 & 0 & ? & -1 \\ 0 & 0 & 0 & ? \end{pmatrix} \quad 4)$$

$$\begin{pmatrix} ? & 1 & -2 & -2 \\ 1 & ? & -1 & -1 \\ 0 & 0 & ? & 0 \\ 1 & 0 & 0 & ? \end{pmatrix} \quad 5) \begin{pmatrix} ? & -1 & 0 & -1 \\ 1 & ? & 0 & 1 \\ -1 & 0 & ? & -1 \\ 0 & -1 & 0 & ? \end{pmatrix} \quad 6) \begin{pmatrix} ? & -1 & 0 & 0 \\ -1 & ? & 1 & 0 \\ -1 & 0 & ? & 0 \\ 1 & 0 & 0 & ? \end{pmatrix} \quad 7) \begin{pmatrix} ? & -1 & 0 & 0 \\ 1 & ? & 0 & 0 \\ -1 & -1 & ? & 1 \\ 0 & -1 & -1 & ? \end{pmatrix}$$

### ■ Ejercicio 2

¿Cuántas de las uplas

$(2 \ 2 \ -2 \ 0 \ 1)$ ,  $(-2 \ 1 \ 0 \ -1 \ -2)$ ,  $(-2 \ -1 \ 0 \ 2 \ -2)$ ,  $(-1 \ 2 \ 2 \ 1 \ -1)$ ,

son independientes?

1) 1    2) 2    3) 3    4) 4

**Matemáticas - CC. Ambientales - 2016/2017**  
**Matrices-Práctica-04 matrices para el dni: 77382818**

■ **Ejercicio 1**

Calcular la inversa de la matriz  $\begin{pmatrix} 1 & 1 & 1 & 0 & -1 \\ 0 & 1 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 & -1 \\ 0 & -1 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 1 \end{pmatrix}$ .

1)  $\begin{pmatrix} ? & -1 & -1 & 0 & 0 \\ 0 & ? & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & ? & 0 & 1 \\ 0 & 1 & 0 & ? & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & ? \end{pmatrix}$     2)  $\begin{pmatrix} ? & -1 & 0 & 0 & -1 \\ 0 & ? & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & ? & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & ? & -1 \\ 0 & -1 & 0 & 0 & ? \end{pmatrix}$     3)  $\begin{pmatrix} ? & 0 & -1 & -1 & 0 \\ -1 & ? & 0 & 2 & -1 \\ 0 & -1 & ? & -1 & 1 \\ 0 & 1 & 0 & ? & -1 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & ? \end{pmatrix}$     4)

$\begin{pmatrix} ? & 0 & -1 & 0 & 0 \\ 0 & ? & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & ? & 0 & 0 \\ -1 & 0 & 0 & ? & 0 \\ -2 & 0 & 2 & 0 & ? \end{pmatrix}$     5)  $\begin{pmatrix} ? & 0 & -1 & 0 & 0 \\ 1 & ? & -2 & 0 & 0 \\ -1 & 0 & ? & 0 & 1 \\ 0 & 0 & 0 & ? & 0 \\ -1 & 0 & 1 & 0 & ? \end{pmatrix}$     6)  $\begin{pmatrix} ? & 0 & -1 & 0 & 1 \\ 0 & ? & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & ? & 0 & 0 \\ 0 & 0 & -1 & ? & 1 \\ 0 & 0 & -1 & 0 & ? \end{pmatrix}$     7)  $\begin{pmatrix} ? & 0 & 0 & -1 & 0 \\ 0 & ? & 1 & 0 & -1 \\ 0 & 0 & ? & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & ? & 0 \\ 0 & 1 & 0 & 0 & ? \end{pmatrix}$

■ **Ejercicio 2**

Comprobar si la upla  $(9 \ -4 \ -6 \ -5 \ -6)$  es combinación lineal de la uplas

$(-1 \ -2 \ 0 \ -2 \ -2)$ ,  $(-2 \ 0 \ -2 \ -1 \ 1)$ ,  
 $(1 \ 0 \ -1 \ -2 \ -1)$ ,  $(0 \ 0 \ -2 \ -2 \ -2)$ ,  $(-1 \ 0 \ -2 \ 2 \ -1)$ ,

1) Si      2) No

# Matemáticas - CC. Ambientales - 2016/2017

## Matrices-Práctica-04 matrices para el dni: 77383332

### ■ Ejercicio 1

Calcular la inversa de la matriz  $\begin{pmatrix} 1 & 1 & 1 & -2 \\ 1 & 2 & 2 & -2 \\ 1 & 2 & 1 & -1 \\ 1 & 2 & 1 & -2 \end{pmatrix}$ .

$$1) \begin{pmatrix} ? & -1 & 2 & -2 \\ -1 & ? & 0 & 1 \\ 0 & 1 & ? & -1 \\ 0 & 0 & 1 & ? \end{pmatrix} \quad 2) \begin{pmatrix} ? & -1 & -2 & 1 \\ 0 & ? & 1 & 0 \\ 0 & 0 & ? & 0 \\ 1 & -3 & -5 & ? \end{pmatrix} \quad 3) \begin{pmatrix} ? & -1 & 0 & 0 \\ 1 & ? & 0 & 0 \\ 1 & 2 & ? & 1 \\ 1 & 2 & 0 & ? \end{pmatrix} \quad 4)$$

$$\begin{pmatrix} ? & -1 & 1 & 0 \\ -1 & ? & 0 & 1 \\ 0 & 0 & ? & 1 \\ 0 & 1 & 1 & ? \end{pmatrix} \quad 5) \begin{pmatrix} ? & -1 & 1 & 1 \\ 1 & ? & 0 & 0 \\ 0 & 0 & ? & 0 \\ 0 & 0 & 0 & ? \end{pmatrix} \quad 6) \begin{pmatrix} ? & -1 & 1 & 2 \\ 1 & ? & -1 & -1 \\ -1 & 0 & ? & 1 \\ 0 & 0 & 0 & ? \end{pmatrix} \quad 7) \begin{pmatrix} ? & 0 & -1 & -1 \\ 0 & ? & -1 & 0 \\ 0 & 1 & ? & 0 \\ 0 & -1 & 1 & ? \end{pmatrix}$$

### ■ Ejercicio 2

¿Cuántas de las uplas

$(-1 \ -1 \ -1 \ 2 \ 0)$ ,  $(2 \ 0 \ -1 \ -2 \ 2)$ ,  $(-2 \ 2 \ 2 \ -1 \ 0)$ ,  
 $(-2 \ -2 \ -2 \ 1 \ 0)$ ,  $(-2 \ -1 \ -1 \ -2 \ 1)$ ,  $(-4 \ -3 \ -3 \ -1 \ 1)$ ,

son independientes?

1) 1    2) 2    3) 3    4) 4    5) 5    6) 6

**Matemáticas - CC. Ambientales - 2016/2017**  
**Matrices-Práctica-04 matrices para el dni: 77383443**

■ **Ejercicio 1**

Calcular la inversa de la matriz  $\begin{pmatrix} 1 & 0 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 1 & 0 \\ 2 & 0 & 1 & 0 & 1 \end{pmatrix}$ .

1)  $\begin{pmatrix} ? & 0 & -1 & 0 & 0 \\ 0 & ? & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & ? & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & ? & 0 \\ -2 & 0 & 1 & 0 & ? \end{pmatrix}$     2)  $\begin{pmatrix} ? & 0 & -1 & 0 & 0 \\ 0 & ? & 1 & -1 & -1 \\ 0 & 0 & ? & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & ? & -1 \\ 0 & 1 & 1 & 0 & ? \end{pmatrix}$     3)  $\begin{pmatrix} ? & 0 & 0 & -1 & 0 \\ 0 & ? & 0 & 0 & 0 \\ 1 & 0 & ? & 0 & -1 \\ -1 & 0 & 0 & ? & 0 \\ 2 & 0 & 1 & -1 & ? \end{pmatrix}$     4)

$\begin{pmatrix} ? & 0 & 0 & -1 & 1 \\ 0 & ? & 0 & -1 & 0 \\ 0 & -1 & ? & -1 & 1 \\ 0 & 0 & 0 & ? & 0 \\ -1 & 0 & 0 & 0 & ? \end{pmatrix}$     5)  $\begin{pmatrix} ? & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & ? & 0 & 0 & 0 \\ 1 & 0 & ? & 0 & -1 \\ -1 & 0 & 0 & ? & -1 \\ 0 & 0 & 1 & 0 & ? \end{pmatrix}$     6)  $\begin{pmatrix} ? & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & ? & 0 & 0 & 0 \\ 1 & 0 & ? & 0 & 0 \\ -1 & -1 & 0 & ? & -1 \\ 2 & -1 & 0 & 1 & ? \end{pmatrix}$     7)  $\begin{pmatrix} ? & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & ? & 0 & 0 & 1 \\ 0 & 0 & ? & 0 & 0 \\ 1 & 0 & 0 & ? & 0 \\ 0 & 1 & 0 & 0 & ? \end{pmatrix}$

■ **Ejercicio 2**

¿Cuántas de las uplas

$(1 \ 2 \ -2 \ 2 \ -2 \ 0)$ ,  $(1 \ -1 \ 2 \ 1 \ 1 \ 1)$ ,  $(0 \ 0 \ 1 \ 1 \ 0 \ 1)$ ,  $(-1 \ 2 \ 1 \ 1 \ -2 \ 1)$ ,  
 $(-2 \ -2 \ 3 \ 0 \ -1 \ 2)$ ,  $(1 \ 1 \ -2 \ 2 \ -2 \ 0)$ ,  $(2 \ 2 \ -2 \ 1 \ 1 \ -1)$ ,

son independientes?

- 1) 1    2) 2    3) 3    4) 4    5) 5    6) 6    7) 7

# Matemáticas - CC. Ambientales - 2016/2017

## Matrices-Práctica-04 matrices para el dni: 77383953

### ■ Ejercicio 1

Calcular la inversa de la matriz  $\begin{pmatrix} 1 & 0 & 0 & 0 \\ -2 & 2 & -1 & 4 \\ 2 & -1 & 1 & -2 \\ 0 & 0 & 0 & 1 \end{pmatrix}$ .

$$1) \begin{pmatrix} ? & 0 & 0 & 0 \\ 0 & ? & 1 & -2 \\ -2 & 1 & ? & 0 \\ 0 & 0 & 0 & ? \end{pmatrix} \quad 2) \begin{pmatrix} ? & -2 & 4 & 2 \\ 2 & ? & 1 & 1 \\ 0 & 0 & ? & 0 \\ 1 & -1 & 2 & ? \end{pmatrix} \quad 3) \begin{pmatrix} ? & -1 & -4 & -5 \\ 0 & ? & 0 & 1 \\ 0 & 0 & ? & 1 \\ 0 & 0 & 1 & ? \end{pmatrix} \quad 4)$$

$$\begin{pmatrix} ? & -1 & -2 & 0 \\ 0 & ? & 0 & 0 \\ 0 & -1 & ? & 1 \\ 0 & -1 & 3 & ? \end{pmatrix} \quad 5) \begin{pmatrix} ? & -1 & 1 & 0 \\ 0 & ? & 0 & 1 \\ 0 & 0 & ? & 0 \\ 3 & -1 & 0 & ? \end{pmatrix} \quad 6) \begin{pmatrix} ? & -1 & 1 & 2 \\ 1 & ? & 0 & -1 \\ -1 & -1 & ? & 0 \\ 1 & 1 & -1 & ? \end{pmatrix} \quad 7) \begin{pmatrix} ? & -1 & 2 & 0 \\ 1 & ? & -1 & 0 \\ -1 & 0 & ? & 0 \\ 0 & 0 & 0 & ? \end{pmatrix}$$

### ■ Ejercicio 2

¿Cuántas de las uplas

$(1 \ 2 \ 0 \ 1 \ -2)$ ,  $(-1 \ 0 \ -2 \ 0 \ -1)$ ,  $(0 \ 2 \ -1 \ 1 \ 0)$ ,  $(1 \ 2 \ 1 \ 1 \ 1)$ ,

son independientes?

1) 1    2) 2    3) 3    4) 4

**Matemáticas - CC. Ambientales - 2016/2017**  
**Matrices-Práctica-04 matrices para el dni: 77384930**

■ **Ejercicio 1**

Calcular la inversa de la matriz  $\begin{pmatrix} 1 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 0 & -1 & 0 \\ -1 & 0 & 0 & 0 & -1 \\ 0 & 0 & -1 & 1 & -1 \\ 0 & 0 & 1 & 0 & 1 \end{pmatrix}$ .

1)  $\begin{pmatrix} ? & -1 & -1 & 0 & 1 \\ 0 & ? & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & ? & 0 & 0 \\ 0 & 1 & -1 & ? & 1 \\ 1 & -1 & -1 & 0 & ? \end{pmatrix}$     2)  $\begin{pmatrix} ? & -1 & 0 & -1 & 0 \\ 0 & ? & 0 & 1 & 1 \\ 0 & 0 & ? & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & ? & 0 \\ 0 & -1 & 0 & 1 & ? \end{pmatrix}$     3)  $\begin{pmatrix} ? & -1 & 0 & -1 & 1 \\ 0 & ? & 0 & -1 & 0 \\ -1 & 1 & ? & 1 & -1 \\ 0 & 0 & 0 & ? & 0 \\ 0 & 0 & 1 & -1 & ? \end{pmatrix}$     4)

$\begin{pmatrix} ? & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & ? & 0 & 1 & 1 \\ 1 & 0 & ? & 0 & 1 \\ 0 & 0 & 0 & ? & 1 \\ -1 & 0 & -1 & 0 & ? \end{pmatrix}$     5)  $\begin{pmatrix} ? & -1 & 0 & 0 & 0 \\ 1 & ? & 0 & 0 & 0 \\ -1 & -1 & ? & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & ? & 0 \\ 1 & 0 & 0 & 0 & ? \end{pmatrix}$     6)  $\begin{pmatrix} ? & 0 & -1 & 0 & 0 \\ 0 & ? & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & ? & 0 & -1 \\ 1 & 0 & -1 & ? & 1 \\ 1 & 0 & -1 & 0 & ? \end{pmatrix}$     7)  $\begin{pmatrix} ? & 0 & -1 & 1 & -1 \\ 0 & ? & 0 & 0 & 0 \\ -1 & 1 & ? & 0 & 0 \\ -1 & 1 & 0 & ? & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & ? \end{pmatrix}$

■ **Ejercicio 2**

¿Cuántas de las uplas

$(0 \ -2 \ -1 \ 0 \ 2 \ -1)$ ,  $(-3 \ 2 \ 1 \ 3 \ 2 \ 1)$ ,  $(-3 \ 2 \ 0 \ 0 \ 1 \ -2)$ ,  $(-1 \ 1 \ 2 \ 2 \ 0 \ 1)$ ,  
 $(1 \ -1 \ -1 \ 1 \ 1 \ 2)$ ,  $(-2 \ 1 \ -1 \ 1 \ 2 \ 0)$ ,  $(1 \ -1 \ -2 \ -1 \ 1 \ 1)$ ,

son independientes?

- 1) 1    2) 2    3) 3    4) 4    5) 5    6) 6    7) 7

# Matemáticas - CC. Ambientales - 2016/2017

## Matrices-Práctica-04 matrices para el dni: 77386619

### ■ Ejercicio 1

Calcular la inversa de la matriz  $\begin{pmatrix} 1 & 1 & -1 & 0 \\ -1 & 0 & 0 & 0 \\ -3 & 0 & 1 & 1 \\ -3 & 0 & 0 & 1 \end{pmatrix}$ .

$$1) \begin{pmatrix} ? & -1 & 0 & 0 \\ 1 & ? & 1 & -1 \\ 0 & 0 & ? & -1 \\ 0 & -3 & 0 & ? \end{pmatrix} \quad 2) \begin{pmatrix} ? & -2 & 1 & 0 \\ 0 & ? & 0 & 0 \\ 0 & -2 & ? & 0 \\ 0 & -1 & 0 & ? \end{pmatrix} \quad 3) \begin{pmatrix} ? & -1 & -2 & -4 \\ 0 & ? & 0 & 0 \\ 0 & 0 & ? & 1 \\ 0 & 1 & 1 & ? \end{pmatrix} \quad 4)$$

$$\begin{pmatrix} ? & -1 & -1 & 0 \\ 1 & ? & 2 & 0 \\ 1 & 0 & ? & -1 \\ 0 & 0 & 0 & ? \end{pmatrix} \quad 5) \begin{pmatrix} ? & -1 & 0 & 0 \\ 0 & ? & 1 & 1 \\ 0 & 1 & ? & 1 \\ 0 & 0 & 0 & ? \end{pmatrix} \quad 6) \begin{pmatrix} ? & -1 & 0 & 1 \\ -1 & ? & 0 & 0 \\ 2 & -2 & ? & 0 \\ 0 & 0 & 0 & ? \end{pmatrix} \quad 7) \begin{pmatrix} ? & -1 & 1 & 0 \\ 1 & ? & 0 & 0 \\ -1 & 0 & ? & -1 \\ 1 & -1 & 1 & ? \end{pmatrix}$$

### ■ Ejercicio 2

Comprobar si la upla  $(-4 \ -6 \ 2 \ -5)$  es combinación lineal de la uplas

$(1 \ 1 \ -2 \ -1)$ ,  $(-1 \ 0 \ -3 \ -3)$ ,  $(1 \ 0 \ -1 \ 1)$ ,  $(1 \ 0 \ -1 \ -2)$ ,  $(-2 \ 0 \ -2 \ -1)$ ,

1) Si      2) No

**Matemáticas - CC. Ambientales - 2016/2017**  
**Matrices-Práctica-04 matrices para el dni: 77386956**

■ **Ejercicio 1**

Calcular la inversa de la matriz  $\begin{pmatrix} 1 & 0 & 0 & -1 & 0 \\ -1 & 1 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 1 & 1 & 0 & -1 \\ -1 & 0 & -1 & 2 & 1 \\ 0 & -1 & 0 & 0 & 1 \end{pmatrix}$ .

1)  $\begin{pmatrix} ? & -1 & 1 & 1 & 0 \\ 1 & ? & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & ? & 0 & 1 \\ 0 & -1 & 1 & ? & 0 \\ 1 & 1 & 0 & 0 & ? \end{pmatrix}$     2)  $\begin{pmatrix} ? & -1 & -1 & -1 & 2 \\ 0 & ? & 0 & -1 & 0 \\ 0 & 0 & ? & 0 & -1 \\ 0 & 0 & 1 & ? & -1 \\ 2 & -2 & 0 & 0 & ? \end{pmatrix}$     3)  $\begin{pmatrix} ? & 0 & 0 & -1 & -1 \\ 0 & ? & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & ? & 1 & 0 \\ 0 & 1 & 1 & ? & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & ? \end{pmatrix}$     4)

$\begin{pmatrix} ? & 0 & 0 & 0 & -1 \\ 0 & ? & 0 & 0 & 1 \\ 0 & 0 & ? & 0 & 0 \\ 2 & -1 & 0 & ? & -6 \\ -1 & 1 & 0 & -1 & ? \end{pmatrix}$     5)  $\begin{pmatrix} ? & 0 & 0 & 0 & 0 \\ -2 & ? & 1 & 0 & 1 \\ 0 & -1 & ? & 1 & 0 \\ 0 & -1 & 0 & ? & -1 \\ 0 & -1 & 0 & 1 & ? \end{pmatrix}$     6)  $\begin{pmatrix} ? & 0 & 0 & 0 & 0 \\ -1 & ? & 0 & 0 & 0 \\ 1 & 1 & ? & 0 & 0 \\ -1 & 0 & -1 & ? & 0 \\ 0 & -1 & 0 & 0 & ? \end{pmatrix}$     7)  $\begin{pmatrix} ? & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & ? & 0 & -1 & 1 \\ 0 & 0 & ? & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & ? & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 & ? \end{pmatrix}$

■ **Ejercicio 2**

¿Cuántas de las uplas

$(0 \ -2 \ -1 \ 2 \ -2 \ -2)$ ,  $(-1 \ -4 \ -2 \ 0 \ -3 \ -2)$ ,  
 $(-1 \ -2 \ -1 \ -2 \ -1 \ 0)$ ,  $(-2 \ -4 \ -3 \ 1 \ -3 \ -1)$ ,  $(2 \ 2 \ 2 \ 1 \ 1 \ -1)$ ,

son independientes?

- 1) 1    2) 2    3) 3    4) 4    5) 5

# Matemáticas - CC. Ambientales - 2016/2017

## Matrices-Práctica-04 matrices para el dni: 77387454

### ■ Ejercicio 1

Calcular la inversa de la matriz  $\begin{pmatrix} 1 & 0 & -1 & 0 & 0 \\ -2 & 1 & 0 & 0 & 1 \\ 0 & 0 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 1 & 0 \\ -4 & 1 & 0 & 0 & 2 \end{pmatrix}$ .

1)  $\begin{pmatrix} ? & -2 & 0 & 0 & -1 \\ 0 & ? & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & ? & 0 & 0 \\ -1 & 0 & 0 & ? & 0 \\ 0 & 2 & 0 & 0 & ? \end{pmatrix}$     2)  $\begin{pmatrix} ? & -1 & 0 & 0 & -2 \\ 0 & ? & 0 & 0 & -1 \\ 0 & 0 & ? & 0 & -1 \\ 0 & 0 & 0 & ? & 1 \\ 0 & 1 & 0 & 0 & ? \end{pmatrix}$     3)  $\begin{pmatrix} ? & 0 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & ? & 0 & 0 & -1 \\ 0 & 0 & ? & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & ? & 0 \\ 2 & -1 & 2 & 0 & ? \end{pmatrix}$     4)  $\begin{pmatrix} ? & -1 & 0 & 0 & 0 \\ 1 & ? & -1 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & ? & -1 & 0 \\ 0 & 0 & -1 & ? & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & ? \end{pmatrix}$

5)  $\begin{pmatrix} ? & 0 & -1 & -1 & 0 \\ 0 & ? & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & ? & 0 & 0 \\ 1 & 0 & 0 & ? & 0 \\ -1 & -1 & 0 & 0 & ? \end{pmatrix}$     6)  $\begin{pmatrix} ? & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & ? & -1 & 1 & -1 \\ 0 & 1 & ? & -1 & -1 \\ 0 & -1 & -1 & ? & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 & ? \end{pmatrix}$     7)  $\begin{pmatrix} ? & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & ? & -1 & 1 & 1 \\ 0 & -1 & ? & -1 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & ? & -1 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & ? \end{pmatrix}$

### ■ Ejercicio 2

Comprobar si la upla  $(0 \ 4 \ 1 \ 3 \ -2)$  es combinación lineal de la uplas

$(-2 \ -1 \ -2 \ -2 \ 1)$ ,  $(0 \ 1 \ -1 \ 1 \ 0)$ ,  $(-2 \ 0 \ -3 \ -1 \ 1)$ ,  
 $(-2 \ 0 \ 2 \ -2 \ -1)$ ,  $(-4 \ 0 \ 4 \ -4 \ -2)$ ,  $(-4 \ -1 \ 0 \ -4 \ 0)$ ,

1) Si      2) No

**Matemáticas - CC. Ambientales - 2016/2017**  
**Matrices-Práctica-04 matrices para el dni: 77387587**

■ **Ejercicio 1**

Calcular la inversa de la matriz  $\begin{pmatrix} 1 & -1 & 1 & 0 \\ 0 & 1 & 0 & 0 \\ 1 & -1 & 2 & -1 \\ 0 & -1 & 0 & 1 \end{pmatrix}$ .

1)  $\begin{pmatrix} ? & -1 & -1 & 2 \\ 1 & ? & 0 & -2 \\ -2 & -1 & ? & 2 \\ 0 & 0 & -1 & ? \end{pmatrix}$     2)  $\begin{pmatrix} ? & -1 & 0 & 0 \\ -2 & ? & 1 & 1 \\ -1 & 0 & ? & 1 \\ 2 & -1 & 0 & ? \end{pmatrix}$     3)  $\begin{pmatrix} ? & -1 & 0 & 0 \\ 0 & ? & 0 & -1 \\ 0 & 0 & ? & 0 \\ 1 & -2 & 0 & ? \end{pmatrix}$     4)

5)  $\begin{pmatrix} ? & 0 & -1 & -1 \\ 0 & ? & 0 & 0 \\ -1 & 1 & ? & 1 \\ 0 & 1 & 0 & ? \end{pmatrix}$     6)  $\begin{pmatrix} ? & 0 & -1 & -1 \\ 0 & ? & 1 & -1 \\ 1 & -1 & ? & 0 \\ 0 & 0 & 0 & ? \end{pmatrix}$     7)  $\begin{pmatrix} ? & 0 & -1 & 2 \\ 0 & ? & 0 & 0 \\ 0 & 0 & ? & 1 \\ 0 & 0 & 0 & ? \end{pmatrix}$     8)  $\begin{pmatrix} ? & 0 & 0 & -1 \\ 0 & ? & 0 & -1 \\ 0 & 0 & ? & 0 \\ 0 & 0 & 0 & ? \end{pmatrix}$

■ **Ejercicio 2**

¿Cuántas de las uplas

$(0 \ -1 \ -2 \ 0 \ 1)$ ,  $(2 \ 2 \ 2 \ -1 \ 0)$ ,  $(-2 \ -3 \ -4 \ 1 \ 1)$ ,  $(0 \ 0 \ -2 \ -2 \ -2)$ ,

son independientes?

- 1) 1    2) 2    3) 3    4) 4

# Matemáticas - CC. Ambientales - 2016/2017

## Matrices-Práctica-04 matrices para el dni: 77388323

### ■ Ejercicio 1

Calcular la inversa de la matriz  $\begin{pmatrix} 1 & 0 & 0 & 0 \\ -1 & 1 & 0 & -1 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \\ 1 & 0 & 1 & 1 \end{pmatrix}$ .

$$1) \begin{pmatrix} ? & 0 & 0 & 0 \\ 0 & ? & -1 & 1 \\ 0 & 0 & ? & 0 \\ -1 & 0 & -1 & ? \end{pmatrix} \quad 2) \begin{pmatrix} ? & -1 & -1 & 1 \\ -2 & ? & 2 & -2 \\ -1 & 0 & ? & 0 \\ 1 & -1 & -1 & ? \end{pmatrix} \quad 3) \begin{pmatrix} ? & -1 & -1 & 1 \\ 1 & ? & 1 & -1 \\ 0 & -1 & ? & 2 \\ 1 & 0 & 0 & ? \end{pmatrix} \quad 4)$$

$$\begin{pmatrix} ? & -1 & 0 & 0 \\ 0 & ? & -1 & 1 \\ 0 & -1 & ? & 0 \\ 0 & 1 & -1 & ? \end{pmatrix} \quad 5) \begin{pmatrix} ? & -1 & 0 & 1 \\ 1 & ? & 0 & -1 \\ 0 & -1 & ? & 0 \\ 0 & 1 & -1 & ? \end{pmatrix} \quad 6) \begin{pmatrix} ? & -1 & 1 & 1 \\ 1 & ? & 0 & 0 \\ -2 & -1 & ? & -1 \\ 1 & -1 & 2 & ? \end{pmatrix} \quad 7) \begin{pmatrix} ? & -1 & 2 & -2 \\ 1 & ? & -2 & 1 \\ 1 & -1 & ? & 0 \\ 1 & 0 & 0 & ? \end{pmatrix}$$

### ■ Ejercicio 2

¿Cuántas de las uplas

$(-1 \ -2 \ 0 \ 0 \ -2)$ ,  $(-2 \ -4 \ 0 \ 0 \ -4)$ ,  $(-1 \ 1 \ 0 \ 1 \ -2)$ ,  $(-1 \ 1 \ -1 \ 0 \ 0)$ ,

son independientes?

1) 1    2) 2    3) 3    4) 4

**Matemáticas - CC. Ambientales - 2016/2017**  
**Matrices-Práctica-04 matrices para el dni: 77388349**

■ **Ejercicio 1**

Calcular la inversa de la matriz  $\begin{pmatrix} 1 & 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 1 & 0 & -1 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 1 & 0 \\ 1 & 0 & 1 & 0 & 1 \end{pmatrix}$ .

1)  $\begin{pmatrix} ? & -1 & -1 & 0 & 0 \\ 0 & ? & 0 & 0 & 0 \\ -1 & 1 & ? & 0 & -1 \\ 0 & 0 & 0 & ? & 1 \\ 0 & 0 & 1 & 0 & ? \end{pmatrix}$     2)  $\begin{pmatrix} ? & -1 & 1 & 1 & 0 \\ 0 & ? & 0 & 0 & -1 \\ -2 & -1 & ? & 2 & 0 \\ -1 & 0 & 0 & ? & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 1 & ? \end{pmatrix}$     3)  $\begin{pmatrix} ? & 0 & -1 & -1 & 0 \\ 0 & ? & 0 & -1 & 0 \\ 0 & 0 & ? & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & ? & 0 \\ -1 & -1 & -1 & 0 & ? \end{pmatrix}$     4)

$\begin{pmatrix} ? & 0 & -1 & 0 & 0 \\ 0 & ? & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & ? & 0 & 0 \\ 0 & 0 & -2 & ? & -1 \\ 0 & 1 & 1 & 0 & ? \end{pmatrix}$     5)  $\begin{pmatrix} ? & 0 & 1 & -1 & 0 \\ 0 & ? & -1 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & ? & 0 & 0 \\ 0 & 0 & -1 & ? & 0 \\ -1 & 0 & -2 & 1 & ? \end{pmatrix}$     6)  $\begin{pmatrix} ? & 0 & 0 & -2 & 2 \\ 1 & ? & 1 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & ? & 0 & 0 \\ 0 & 0 & -1 & ? & 0 \\ -1 & 0 & 0 & -1 & ? \end{pmatrix}$     7)  $\begin{pmatrix} ? & 0 & 0 & -1 & 1 \\ 1 & ? & 1 & 0 & -1 \\ -1 & -1 & ? & 1 & 0 \\ 2 & 0 & 1 & ? & 1 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & ? \end{pmatrix}$

■ **Ejercicio 2**

¿Cuántas de las uplas

$(-3 \ 1 \ 1 \ 0 \ 0 \ 0)$ ,  $(0 \ -2 \ -1 \ 1 \ 0 \ 2)$ ,  
 $(-2 \ 1 \ 1 \ -2 \ 1 \ 1)$ ,  $(-1 \ 0 \ 0 \ 2 \ -1 \ -1)$ ,  $(-2 \ -1 \ 0 \ -1 \ 1 \ 3)$ ,

son independientes?

- 1) 1    2) 2    3) 3    4) 4    5) 5

# Matemáticas - CC. Ambientales - 2016/2017

## Matrices-Práctica-04 matrices para el dni: 77579555

### ■ Ejercicio 1

Calcular la inversa de la matriz  $\begin{pmatrix} 1 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 0 & 1 & 0 \\ -1 & 0 & 1 & -1 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & -1 & 1 \end{pmatrix}$ .

$$1) \begin{pmatrix} ? & -1 & -1 & -1 & 0 \\ 0 & ? & -1 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & ? & 0 & 0 \\ 1 & -1 & -2 & ? & 0 \\ 1 & -1 & -1 & -1 & ? \end{pmatrix} \quad 2) \begin{pmatrix} ? & -1 & 0 & 0 & -1 \\ -1 & ? & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & ? & 1 & -1 \\ 0 & 0 & 1 & ? & -1 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & ? \end{pmatrix} \quad 3) \begin{pmatrix} ? & -1 & 2 & -2 & -1 \\ 0 & ? & -1 & 1 & 0 \\ 0 & -1 & ? & -1 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & ? & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & ? \end{pmatrix} \quad 4)$$

$$\begin{pmatrix} ? & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & ? & 0 & -1 & 0 \\ 1 & 0 & ? & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & ? & 0 \\ -1 & 0 & -1 & 0 & ? \end{pmatrix} \quad 5) \begin{pmatrix} ? & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & ? & -1 & 0 & 0 \\ 0 & 3 & ? & -2 & 1 \\ 0 & -1 & 1 & ? & 0 \\ 0 & 2 & -2 & -2 & ? \end{pmatrix} \quad 6) \begin{pmatrix} ? & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & ? & 0 & 0 & 0 \\ 0 & -1 & ? & 0 & 0 \\ 2 & 0 & 0 & ? & 1 \\ 1 & -1 & 0 & 0 & ? \end{pmatrix} \quad 7) \begin{pmatrix} ? & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & ? & 0 & 1 & 0 \\ 0 & -1 & ? & -2 & 0 \\ 0 & 1 & 0 & ? & 0 \\ 0 & 1 & 0 & 0 & ? \end{pmatrix}$$

### ■ Ejercicio 2

Comprobar si la upla  $(3 \ 0 \ -5 \ -7 \ -9)$  es combinación lineal de la uplas

$(-3 \ -1 \ 0 \ 4 \ 1)$ ,  $(-1 \ -1 \ -2 \ 2 \ 1)$ ,  $(0 \ 1 \ 1 \ -1 \ 2)$ ,  $(2 \ 0 \ -2 \ -2 \ 0)$ ,

1) Si      2) No

**Matemáticas - CC. Ambientales - 2016/2017**  
**Matrices-Práctica-04 matrices para el dni: 77646112**

■ **Ejercicio 1**

Calcular la inversa de la matriz  $\begin{pmatrix} 1 & 0 & 0 & 1 & -1 \\ 1 & 1 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 2 & 0 & -1 \\ 0 & 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 & 0 \end{pmatrix}$ .

1)  $\begin{pmatrix} ? & -2 & 1 & -1 & -1 \\ 0 & ? & 0 & 0 & 0 \\ 1 & 0 & ? & 0 & 0 \\ 0 & 2 & -1 & ? & 1 \\ -1 & 2 & -1 & 1 & ? \end{pmatrix}$     2)  $\begin{pmatrix} ? & -2 & 1 & 2 & 0 \\ 2 & ? & -1 & -1 & 0 \\ 0 & 0 & ? & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & ? & 0 \\ 1 & 0 & 0 & 0 & ? \end{pmatrix}$     3)  $\begin{pmatrix} ? & -1 & -1 & -1 & -1 \\ -1 & ? & 0 & 0 & 1 \\ -1 & 0 & ? & 0 & 0 \\ -1 & 0 & 1 & ? & -1 \\ 1 & 0 & -1 & 0 & ? \end{pmatrix}$     4)

$\begin{pmatrix} ? & -1 & 0 & -1 & 0 \\ 0 & ? & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & ? & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & ? & -1 \\ 0 & 0 & 0 & 1 & ? \end{pmatrix}$     5)  $\begin{pmatrix} ? & 0 & -1 & -1 & 2 \\ -1 & ? & 1 & 1 & -2 \\ 0 & 0 & ? & 0 & 1 \\ 0 & 0 & 0 & ? & 0 \\ 0 & 0 & -1 & 0 & ? \end{pmatrix}$     6)  $\begin{pmatrix} ? & -1 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & ? & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 2 & ? & 1 & 0 \\ 1 & 0 & 0 & ? & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 & ? \end{pmatrix}$     7)  $\begin{pmatrix} ? & 0 & -3 & 0 & -1 \\ 0 & ? & -1 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & ? & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & ? & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 & ? \end{pmatrix}$

■ **Ejercicio 2**

Comprobar si la upla  $(4 \ 3 \ -7 \ 3 \ -1)$  es combinación lineal de la uplas

$(0 \ 1 \ -2 \ -1 \ 1)$ ,  $(1 \ 0 \ 1 \ -1 \ -1)$ ,  $(1 \ -2 \ 2 \ -2 \ -2)$ ,  
 $(0 \ -2 \ 1 \ -1 \ -1)$ ,  $(1 \ -3 \ 4 \ -1 \ -3)$ ,  $(0 \ 2 \ -1 \ 1 \ 1)$ ,

1) Si      2) No

# Matemáticas - CC. Ambientales - 2016/2017

## Matrices-Práctica-04 matrices para el dni: 77648499

### ■ Ejercicio 1

Calcular la inversa de la matriz  $\begin{pmatrix} 1 & 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 1 & 0 & 1 & 1 \\ 0 & 0 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 1 \end{pmatrix}$ .

$$1) \begin{pmatrix} ? & -2 & -1 & -3 & 0 \\ 0 & ? & 0 & 0 & 0 \\ 0 & -1 & ? & 1 & 0 \\ 0 & 1 & 0 & ? & 0 \\ -1 & 0 & 1 & 0 & ? \end{pmatrix} \quad 2) \begin{pmatrix} ? & -1 & -1 & 0 & -1 \\ 1 & ? & -1 & 0 & 0 \\ 1 & 0 & ? & 0 & -1 \\ 0 & -1 & 0 & ? & -1 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & ? \end{pmatrix} \quad 3) \begin{pmatrix} ? & 0 & 0 & -1 & 0 \\ 0 & ? & 0 & -1 & -1 \\ 0 & 0 & ? & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & ? & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & ? \end{pmatrix} \quad 4)$$

$$\begin{pmatrix} ? & 0 & -1 & 1 & 1 \\ 0 & ? & 1 & 1 & 0 \\ -1 & 0 & ? & -1 & -1 \\ 0 & 0 & 0 & ? & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & ? \end{pmatrix} \quad 5) \begin{pmatrix} ? & 0 & -1 & 2 & 0 \\ 4 & ? & -2 & 4 & 0 \\ -3 & 0 & ? & -3 & 0 \\ 2 & 0 & -1 & ? & 0 \\ 0 & 1 & 0 & 0 & ? \end{pmatrix} \quad 6) \begin{pmatrix} ? & 0 & 0 & 0 & -1 \\ 0 & ? & 0 & 0 & 0 \\ 1 & 0 & ? & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & ? & -1 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & ? \end{pmatrix} \quad 7) \begin{pmatrix} ? & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & ? & -1 & 0 & 0 \\ 1 & 0 & ? & 0 & 0 \\ -1 & -1 & 1 & ? & 0 \\ -1 & 0 & 0 & 0 & ? \end{pmatrix}$$

### ■ Ejercicio 2

Comprobar si la upla  $(3 \ -5 \ -2 \ -6 \ -1)$  es combinación lineal de la uplas  $(0 \ 0 \ 0 \ 1 \ 2)$ ,  $(-1 \ -2 \ -2 \ 0 \ -2)$ ,  $(-1 \ -1 \ 1 \ 2 \ 1)$ ,  $(1 \ 1 \ -2 \ -2 \ -1)$ ,

1) Si      2) No

# Matemáticas - CC. Ambientales - 2016/2017

## Matrices-Práctica-04 matrices para el dni: 77648982

### ■ Ejercicio 1

Calcular la inversa de la matriz  $\begin{pmatrix} 2 & 0 & -1 & 3 \\ 0 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \\ 1 & 0 & -1 & 2 \end{pmatrix}$ .

$$1) \begin{pmatrix} ? & -2 & 1 & -3 \\ 1 & ? & 0 & 1 \\ -1 & -1 & ? & -2 \\ 1 & 1 & 0 & ? \end{pmatrix} \quad 2) \begin{pmatrix} ? & 0 & -1 & -3 \\ 0 & ? & 0 & 0 \\ 0 & 0 & ? & 0 \\ -1 & 0 & 1 & ? \end{pmatrix} \quad 3) \begin{pmatrix} ? & -2 & 1 & 0 \\ 0 & ? & 0 & 0 \\ 1 & -1 & ? & 0 \\ 0 & -1 & 1 & ? \end{pmatrix} \quad 4)$$

$$\begin{pmatrix} ? & -1 & -2 & 1 \\ 0 & ? & 0 & 0 \\ 0 & 0 & ? & 1 \\ -1 & 1 & 1 & ? \end{pmatrix} \quad 5) \begin{pmatrix} ? & -1 & -1 & 0 \\ 0 & ? & 0 & 0 \\ 0 & -1 & ? & 0 \\ 0 & 1 & -1 & ? \end{pmatrix} \quad 6) \begin{pmatrix} ? & -1 & 0 & -1 \\ 2 & ? & -1 & -2 \\ -1 & 1 & ? & 0 \\ -1 & 2 & 0 & ? \end{pmatrix} \quad 7) \begin{pmatrix} ? & -1 & 0 & 3 \\ 0 & ? & 0 & -2 \\ -1 & 1 & ? & 0 \\ 0 & 0 & 0 & ? \end{pmatrix}$$

### ■ Ejercicio 2

¿Cuántas de las uplas

$(1 \ 1 \ 0 \ 1 \ 2)$ ,  $(-2 \ 2 \ 2 \ 2 \ -2)$ ,  $(-4 \ 4 \ 2 \ 0 \ -2)$ ,  $(-4 \ 4 \ 4 \ 4 \ -4)$ ,  $(2 \ -2 \ 0 \ 2 \ 0)$ ,

son independientes?

1) 1    2) 2    3) 3    4) 4    5) 5

# Matemáticas - CC. Ambientales - 2016/2017

## Matrices-Práctica-04 matrices para el dni: 77688617

### ■ Ejercicio 1

Calcular la inversa de la matriz  $\begin{pmatrix} 1 & 0 & -1 & -1 \\ 0 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 2 & 1 \\ -1 & 0 & 2 & 2 \end{pmatrix}$ .

$$1) \begin{pmatrix} ? & -1 & 0 & 1 \\ 0 & ? & 0 & 0 \\ 0 & -1 & ? & 0 \\ -1 & -1 & 0 & ? \end{pmatrix} \quad 2) \begin{pmatrix} ? & -1 & 1 & 0 \\ 0 & ? & -1 & 0 \\ 0 & 1 & ? & 0 \\ 0 & 0 & 1 & ? \end{pmatrix} \quad 3) \begin{pmatrix} ? & 0 & 0 & 1 \\ 0 & ? & 0 & 0 \\ -1 & 0 & ? & -1 \\ 2 & 0 & -1 & ? \end{pmatrix} \quad 4)$$

$$\begin{pmatrix} ? & 0 & 0 & -1 \\ 1 & ? & 0 & -1 \\ 2 & 1 & ? & -1 \\ 0 & 1 & 0 & ? \end{pmatrix} \quad 5) \begin{pmatrix} ? & 0 & 0 & 0 \\ 0 & ? & 0 & 0 \\ -1 & 0 & ? & -1 \\ 0 & 0 & 2 & ? \end{pmatrix} \quad 6) \begin{pmatrix} ? & 0 & 0 & 0 \\ 0 & ? & 1 & -2 \\ -1 & 0 & ? & 0 \\ 0 & 0 & 0 & ? \end{pmatrix} \quad 7) \begin{pmatrix} ? & 0 & 0 & 0 \\ 0 & ? & 1 & 0 \\ 0 & 0 & ? & 0 \\ 0 & 2 & 0 & ? \end{pmatrix}$$

### ■ Ejercicio 2

¿Cuántas de las uplas

$(-3 \ -1 \ -4 \ 1 \ 1)$ ,  $(-1 \ 1 \ -2 \ 2 \ -1)$ ,  $(0 \ -1 \ -2 \ -2 \ 2)$ ,  
 $(2 \ 2 \ 2 \ 1 \ -2)$ ,  $(-2 \ -3 \ -4 \ -3 \ 4)$ ,  $(-2 \ 2 \ -4 \ 4 \ -2)$ ,

son independientes?

1) 1    2) 2    3) 3    4) 4    5) 5    6) 6

**Matemáticas - CC. Ambientales - 2016/2017**  
**Matrices-Práctica-04 matrices para el dni: 78160547**

■ **Ejercicio 1**

Calcular la inversa de la matriz  $\begin{pmatrix} 1 & 0 & -1 & 0 \\ 0 & 1 & 0 & 1 \\ 0 & 0 & 1 & 1 \\ -1 & -1 & 0 & -1 \end{pmatrix}$ .

1)  $\begin{pmatrix} ? & -2 & -1 & -1 \\ 0 & ? & 0 & 0 \\ 0 & 1 & ? & 1 \\ 1 & -1 & -1 & ? \end{pmatrix}$     2)  $\begin{pmatrix} ? & -1 & -1 & 1 \\ 0 & ? & 0 & -1 \\ 0 & 0 & ? & -1 \\ 0 & 0 & -1 & ? \end{pmatrix}$     3)  $\begin{pmatrix} ? & -1 & 0 & -1 \\ -1 & ? & -1 & -1 \\ -1 & -1 & ? & -1 \\ 1 & 1 & 1 & ? \end{pmatrix}$     4)

$\begin{pmatrix} ? & -1 & 0 & -2 \\ 0 & ? & 0 & 1 \\ 1 & 1 & ? & 0 \\ 0 & 1 & 0 & ? \end{pmatrix}$     5)  $\begin{pmatrix} ? & -1 & 0 & -1 \\ -1 & ? & 0 & 0 \\ 0 & -1 & ? & 1 \\ 0 & 1 & -1 & ? \end{pmatrix}$     6)  $\begin{pmatrix} ? & -1 & 0 & 0 \\ 0 & ? & 0 & 0 \\ -2 & 1 & ? & 1 \\ -2 & 1 & 0 & ? \end{pmatrix}$     7)  $\begin{pmatrix} ? & -1 & 1 & 0 \\ 2 & ? & 1 & 0 \\ 3 & 0 & ? & 0 \\ -2 & 0 & 0 & ? \end{pmatrix}$

■ **Ejercicio 2**

Comprobar si la upla  $(-1 \ 2 \ 8 \ 3)$  es combinación lineal de la uplas

$(1 \ -1 \ 2 \ 2)$ ,  $(0 \ 2 \ -1 \ -1)$ ,  $(-1 \ 0 \ -1 \ 0)$ ,  $(2 \ 2 \ 0 \ 1)$ ,

1) Si      2) No

# Matemáticas - CC. Ambientales - 2016/2017

## Matrices-Práctica-04 matrices para el dni: 78858529

### ■ Ejercicio 1

Calcular la inversa de la matriz  $\begin{pmatrix} 1 & 0 & 2 & -1 \\ -1 & 1 & -3 & 1 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 1 & -1 & 1 \end{pmatrix}$ .

$$1) \begin{pmatrix} ? & -1 & 0 & -1 \\ 1 & ? & 0 & 3 \\ 1 & 2 & ? & 3 \\ 0 & 0 & 0 & ? \end{pmatrix} \quad 2) \begin{pmatrix} ? & -1 & 0 & 0 \\ 0 & ? & -1 & 0 \\ 0 & 0 & ? & 0 \\ 0 & -1 & 0 & ? \end{pmatrix} \quad 3) \begin{pmatrix} ? & -1 & -2 & 1 \\ 1 & ? & 1 & 0 \\ 0 & 0 & ? & 0 \\ -1 & -1 & 0 & ? \end{pmatrix} \quad 4)$$

$$\begin{pmatrix} ? & -1 & 1 & 0 \\ 0 & ? & 2 & -1 \\ 0 & -1 & ? & 0 \\ 0 & 3 & -2 & ? \end{pmatrix} \quad 5) \begin{pmatrix} ? & -1 & 2 & 0 \\ -2 & ? & -1 & 1 \\ 0 & 0 & ? & 0 \\ -1 & 1 & -1 & ? \end{pmatrix} \quad 6) \begin{pmatrix} ? & 0 & 0 & 0 \\ -1 & ? & -1 & 0 \\ 0 & 0 & ? & -1 \\ 0 & -1 & 0 & ? \end{pmatrix} \quad 7) \begin{pmatrix} ? & 0 & 0 & 0 \\ 0 & ? & 0 & 0 \\ -2 & 1 & ? & 0 \\ 2 & -1 & -1 & ? \end{pmatrix}$$

### ■ Ejercicio 2

Comprobar si la upla  $(0 \ 2 \ -2 \ 0)$  es combinación lineal de la uplas

$(0 \ -2 \ 2 \ 0)$ ,  $(1 \ -3 \ -1 \ 0)$ ,  $(0 \ -1 \ 1 \ 0)$ ,  $(1 \ -2 \ -2 \ 0)$ ,  $(-1 \ 1 \ 3 \ 0)$ ,

1) Si      2) No