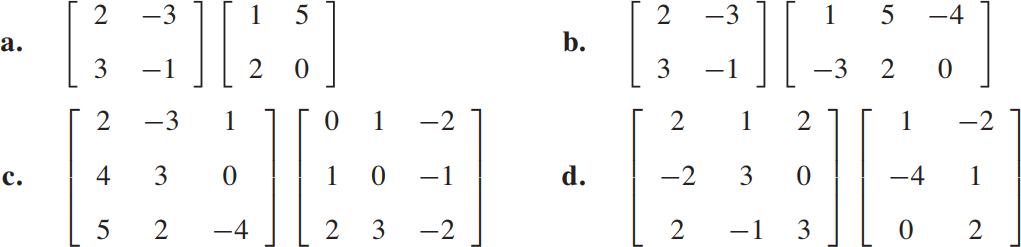
# Métodos numéricos.

# Nombre: Luis Enrique Pérez Señalin.

CONJUNTO DE EJERCICIOS

1. Realice las siguientes multiplicaciones matriz-matriz:



**Respusta:**

A: B:

C: D:

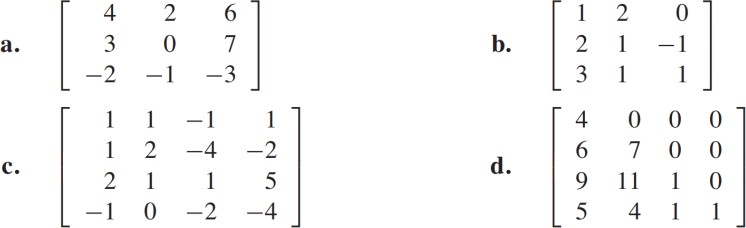
Interfaz de usuario gráfica, Aplicación

Descripción generada automáticamente

Interfaz de usuario gráfica, Aplicación

Descripción generada automáticamente

1. Determine cuáles de las siguientes matrices son no singulares y calcule la inversa de esas matrices:



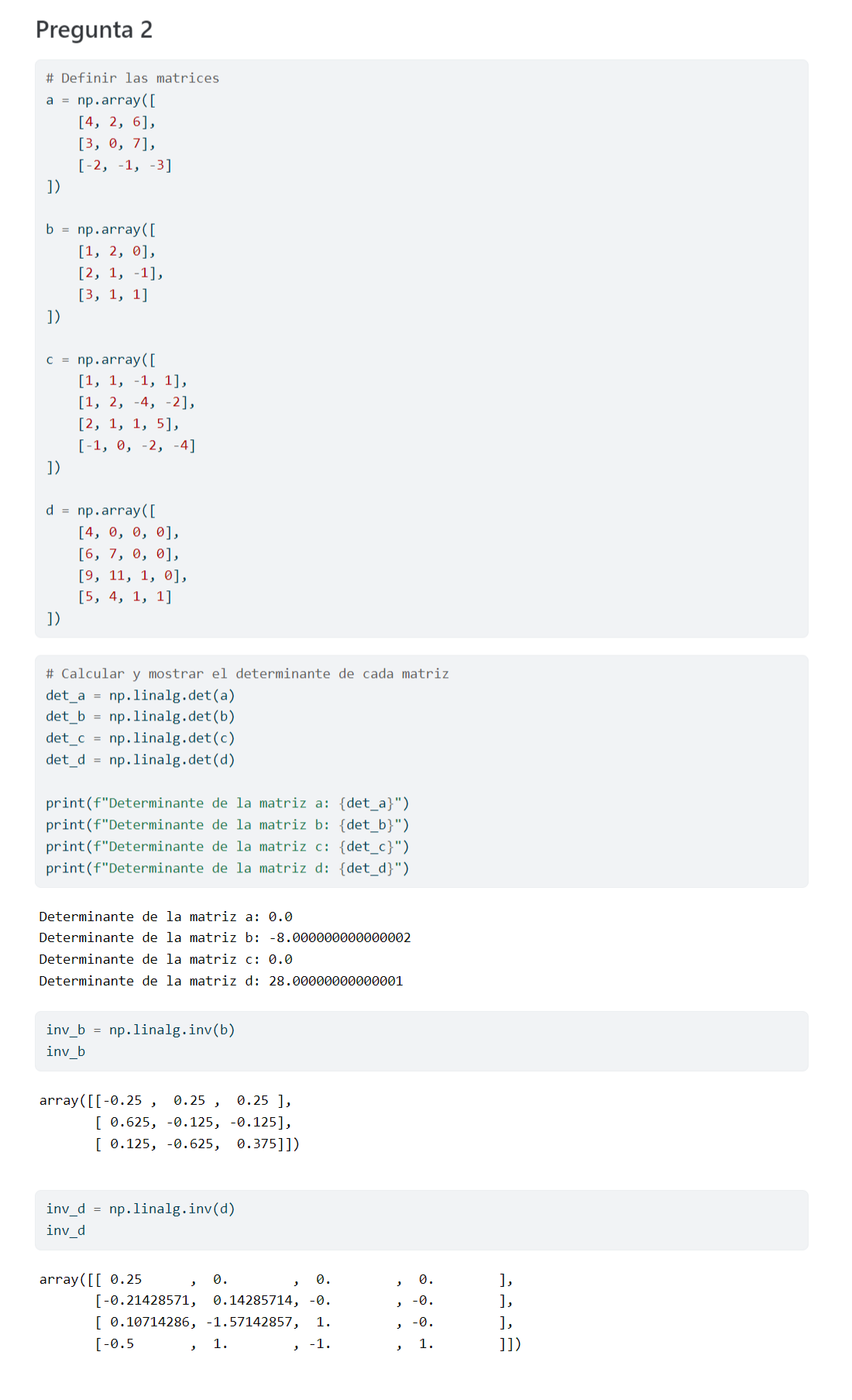
**Respuestas:**

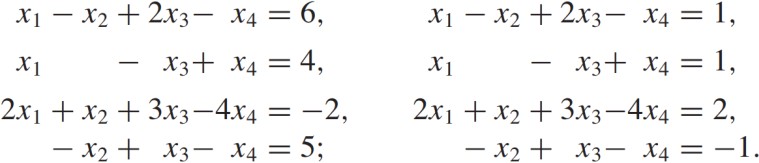
**A:** Es una matriz singular y no tiene inversa.

**B:** Es una matriz no singular y su inversa es:

**C:** Es una matriz singular y no tiene inversa.

**D:** Es una matriz no singular y su inversa es:



1. Resuelva los sistemas lineales 4 x 4 que tienen la misma matriz de coeficientes:

**Respusta:**

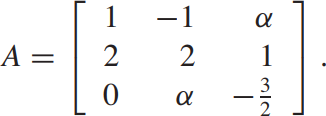
Utilizando descomposición LU de scipy resolvemos el ejercicio.

**A:**

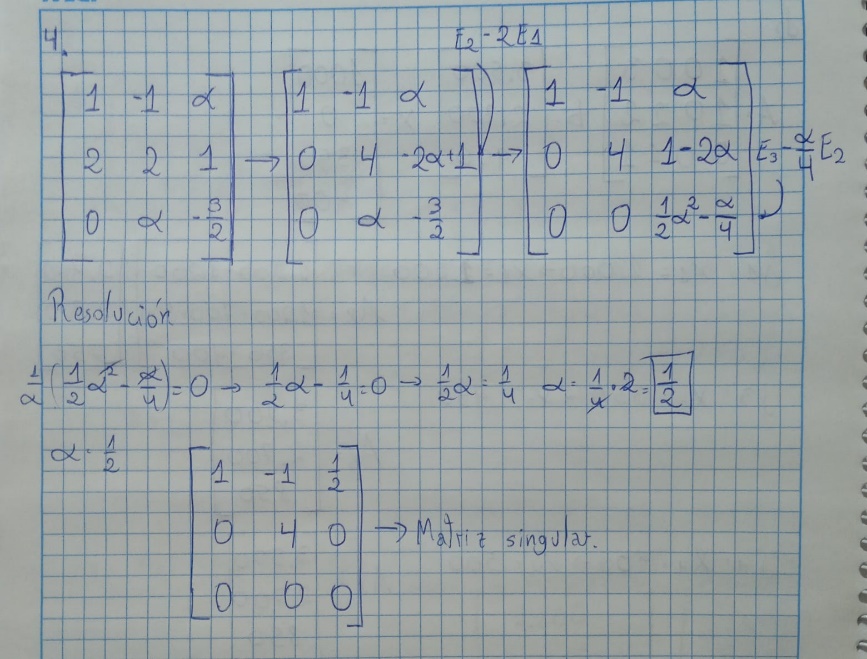
**B:**

Tabla

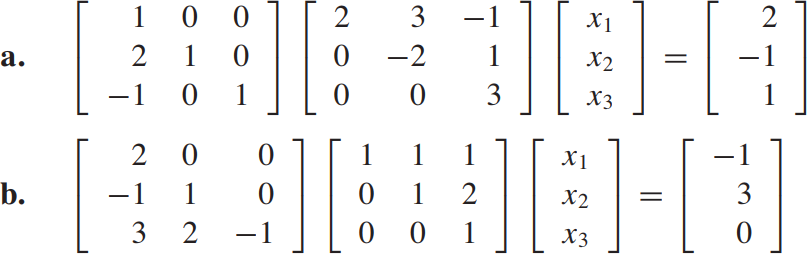
Descripción generada automáticamente con confianza media

1. Encuentre los valores de A que hacen que la siguiente matriz sea singular

**Respuesta:**



1. Resuelva los siguientes sistemas lineales:

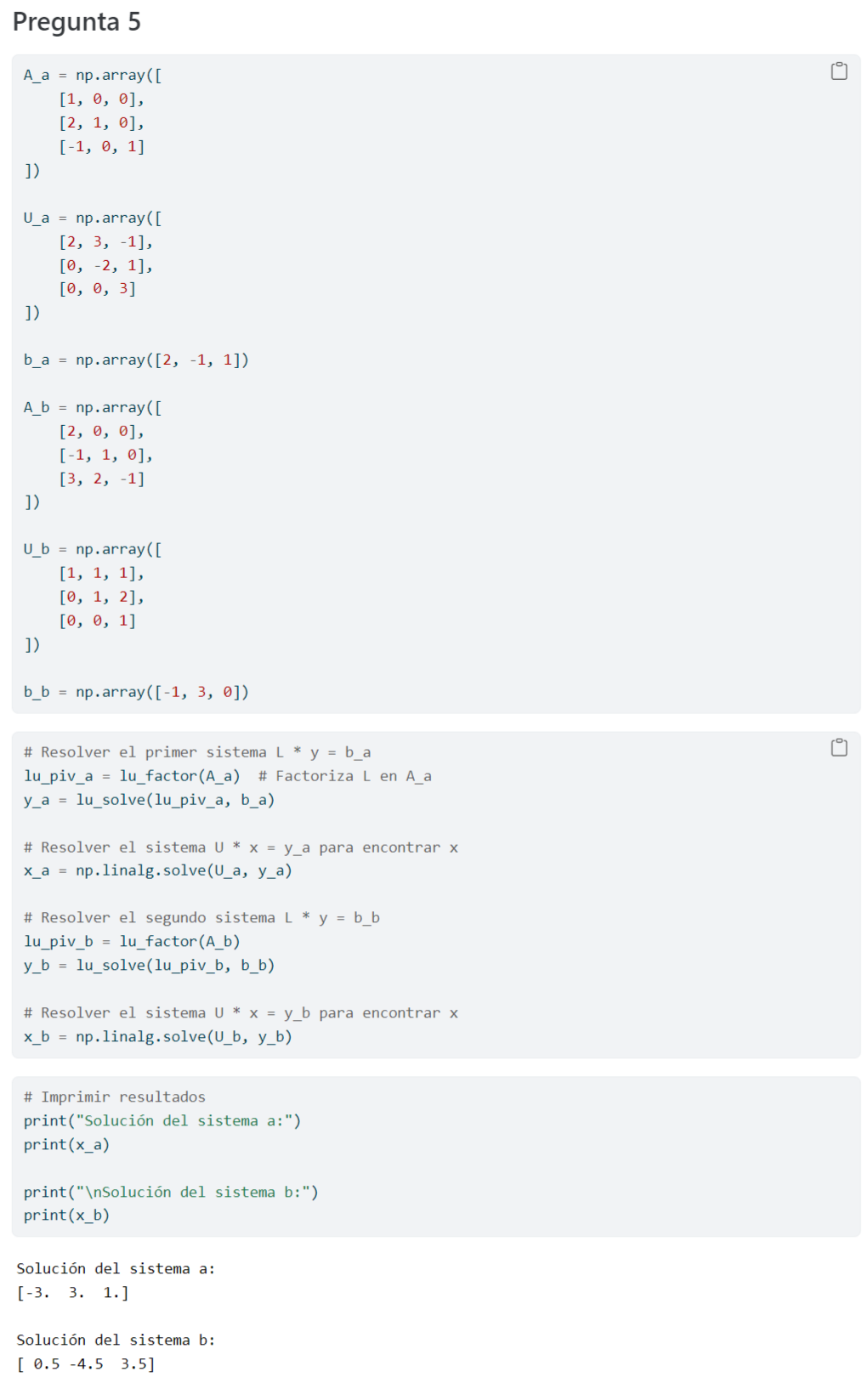


**Respuesta:**

Las matrices tienen forma de LU \* x = b, entonces se resuelve utilizando descomposición LU.

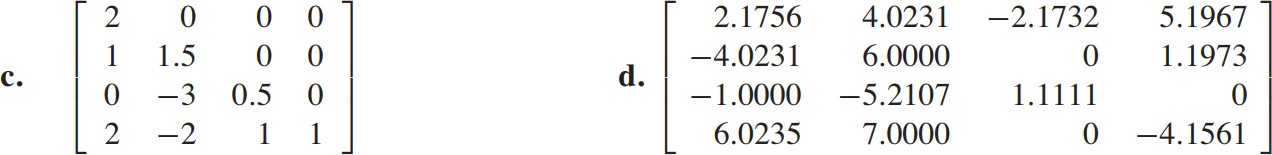
**A:**

**B:**



1. Factorice las siguientes matrices en la descomposición *LU* mediante el algoritmo de factorización *LU*

con *lii* = 1 para todas las *i*.



**Respuesta:**

Tenemos que hacer una descomposición LU donde L tienen una diagonal de 1.

**A:**

**L =**

**U =**

**B:**

**L =**

**U=**

**C:**

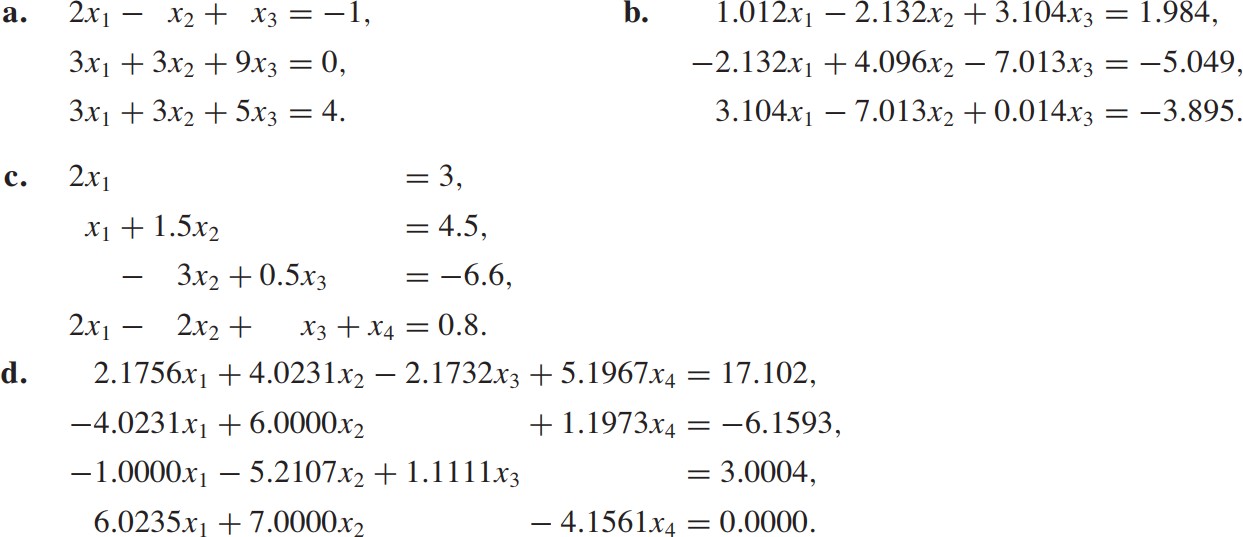
**L =**

**U =**

**Gráfico de dispersión

Descripción generada automáticamente con confianza media**

1. Modifique el algoritmo de eliminación gaussiana de tal forma que se pueda utilizar para resolver un sistema lineal usando la descomposición LU y, a continuación, resuelva los siguientes sistemas lineales.



Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación

Descripción generada automáticamente

Texto

Descripción generada automáticamente