

## **Trabajo Práctico Matemática**

### **Semana de Integración II**

#### **Alumnos**

Andrés Francisco Muñoz, Juan Pablo Martinez, Juan Marcelo Barbero, Nicolás  
Leonel Balverdi

**Tecnicatura Universitaria en Programación - Universidad Tecnológica  
Nacional.**

#### **Matemática**

#### **Docente Titular**

Martina Wallace

#### **Docente Tutor**

Federico Rodriguez

13 de junio de 2025

## **Trabajo práctico – Semana de integración II**

### **Parte 1 – Desarrollo Matemático (Conjuntos y Lógica)**

1. Cada integrante debe anotar su número de DNI.

Andrés: 36894053

Juan M: 41118717

Juan B: 41002420

Nicolás: 39498402

2. A partir de los DNIs, se deben formar tantos conjuntos de dígitos únicos como integrantes tenga el grupo.

$$AM = \{0, 3, 4, 5, 6, 8, 9\}$$

$$JM = \{1, 4, 7, 8\}$$

$$JB = \{0, 1, 2, 4\}$$

$$NB = \{0, 2, 3, 4, 8, 9\}$$

3. Realizar entre esos conjuntos las siguientes operaciones: unión, intersección, diferencia (entre pares) y diferencia simétrica.

#### **Unión**

$$AM \cup JM = \{0, 1, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9\}$$

$$JB \cup NB = \{0, 1, 2, 3, 4, 8, 9\}$$

#### **Intersección**

$$AM \cap JM = \{4, 8\}$$

$$JB \cap NB = \{0, 2, 4\}$$

#### **Diferencia**

$$AM - JM = \{0, 3, 5, 6, 9\}$$

$$JM - AM = \{1, 7\}$$

$$JB - NB = \{1\}$$

$$NB - JB = \{3, 8, 9\}$$

### **Diferencia simétrica**

$$AM \Delta JM = \{0, 1, 3, 5, 6, 7, 9\}$$

$$JB \Delta NB = \{1, 3, 8, 9\}$$

4. Para cada una de estas operaciones, se debe realizar un diagrama de Venn (a mano o digital), que debe incluirse en la entrega.

DIAGRAMA DE VENN

UNION  $AM \cup JM$

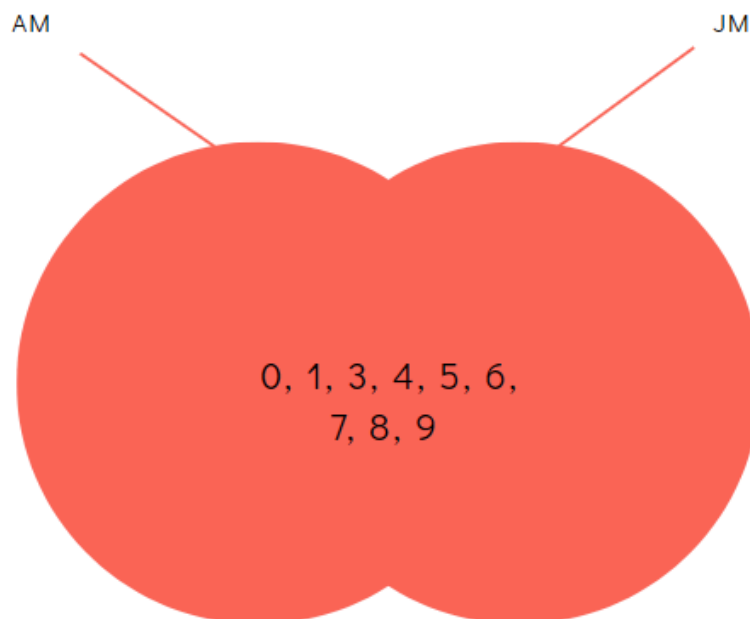


DIAGRAMA DE VENN  
UNIÓN

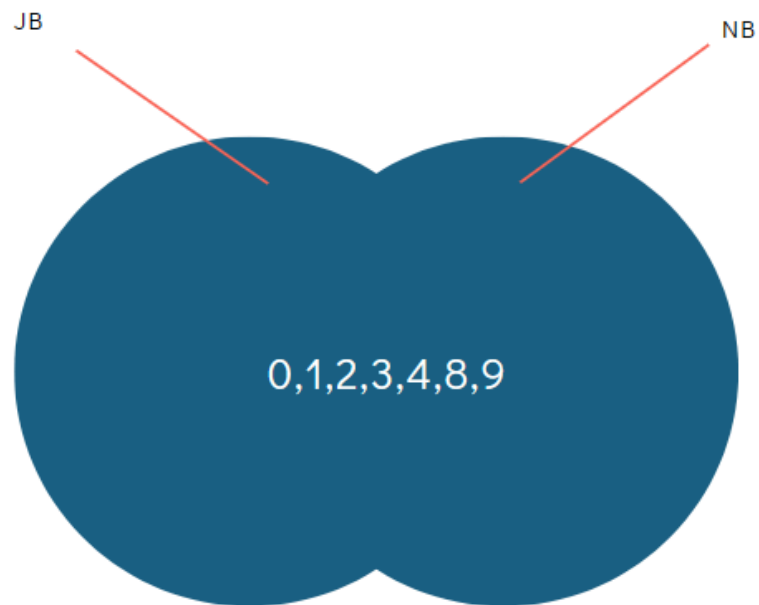


DIAGRAMA DE VENN  
INTERSECCION

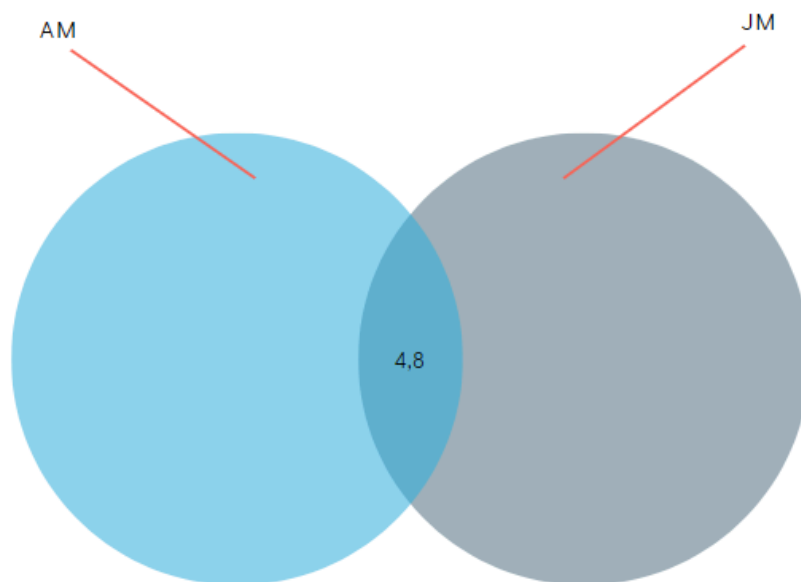


DIAGRAMA DE VENN

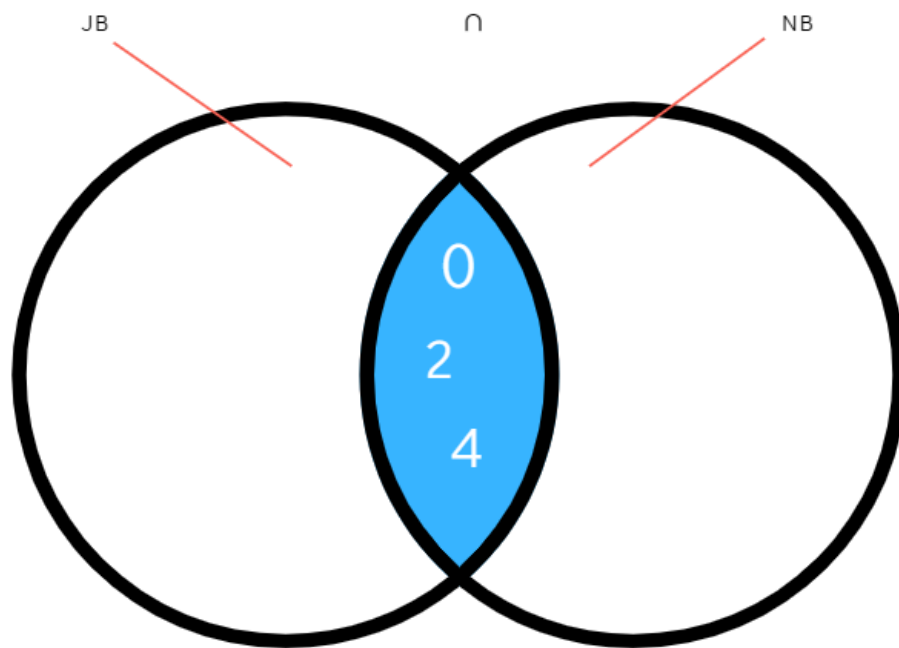


DIAGRAMA DE VENN  
DIFERENCIA AM - JM

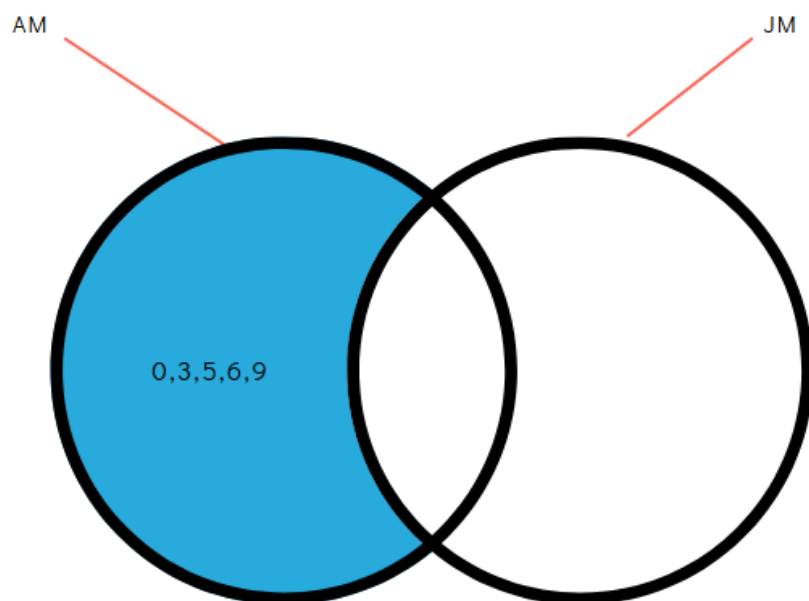


DIAGRAMA DE VENN  
DIFERENCIA JM - AM

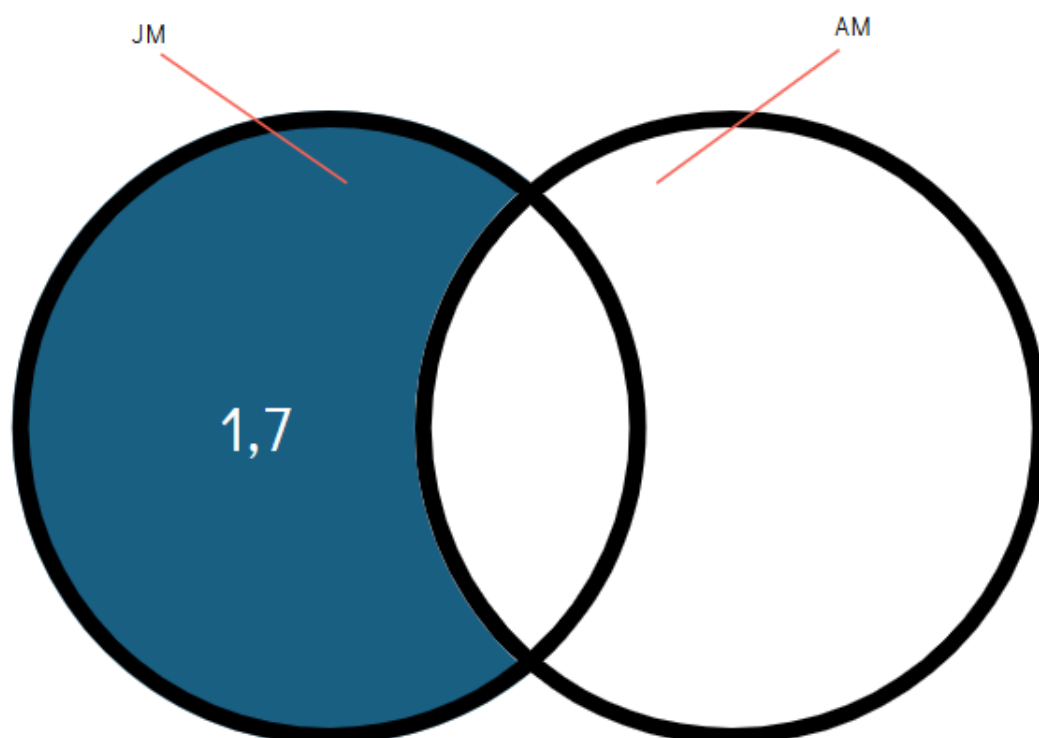


DIAGRAMA DE VENN  
DIFERENCIA JB - NB

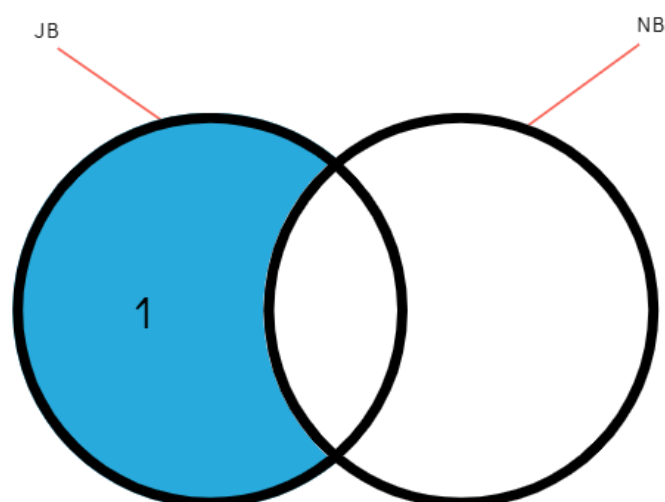


DIAGRAMA DE VENN  
DIFERENCIA NB - JB

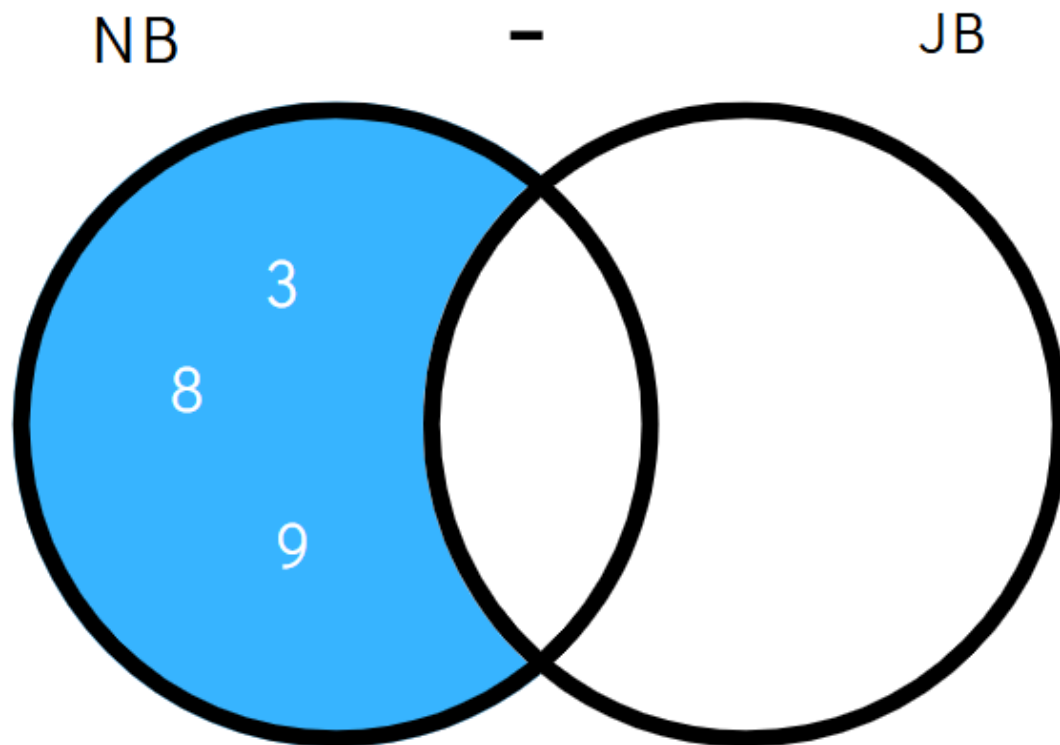


DIAGRAMA DE VENN  
DIFERENCIA SIMETRICA  
AM  $\Delta$  JM

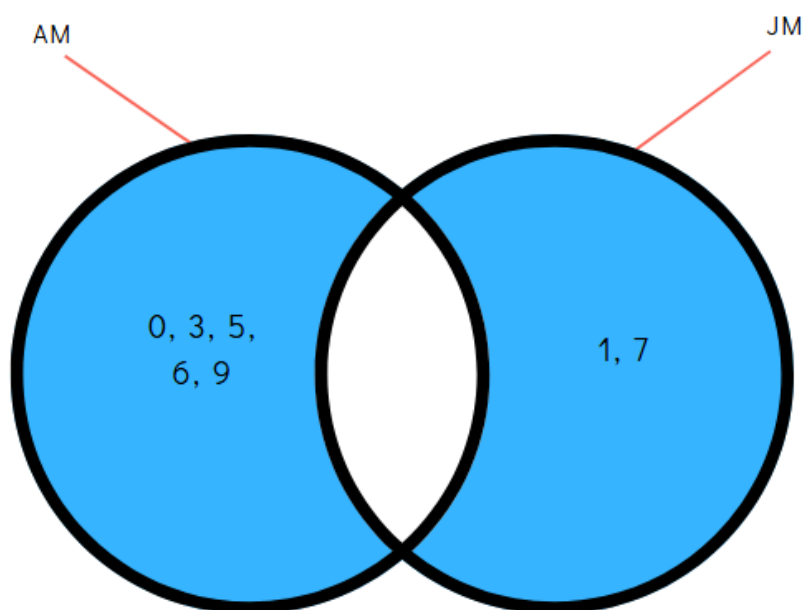
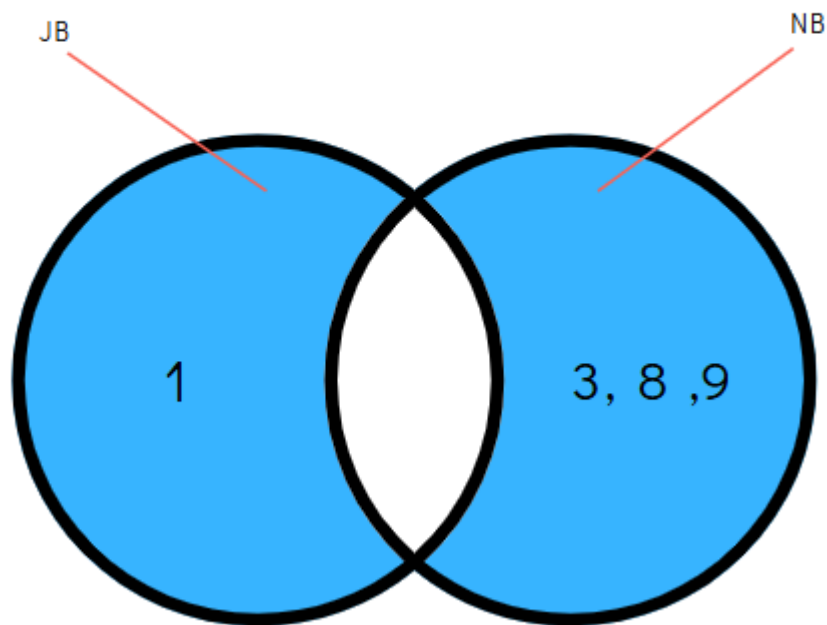


DIAGRAMA DE VENN  
DIFERENCIA SIMETRICA  
 $JB \Delta NB$



5. Redactar al menos dos expresiones lógicas en lenguaje natural, que puedan luego implementarse en Python y escribir en la documentación que van a presentar cuál sería el resultado con los conjuntos que tienen.

- El número 4 se encuentra en todos los conjuntos, por lo que podemos decir que el dígito 4 es un dígito común entre los conjuntos.
- En el grupo se encuentran 3 conjuntos con una cantidad par de elementos y 1 conjunto con una cantidad impar, entonces el grupo es considerado par.

**Consigna: Video grupal subido en lo posible a YouTube**

<https://youtu.be/zLiPOTEHfo>