



UNIVERSIDAD PANAMERICANA · CAMPUS CIUDAD DE MÉXICO
FACULTAD DE INGENIERÍA
Área académica de Computo
Matemáticas de la Computación



Nombre del estudiante: _____
Apellido Paterno Apellido Materno Nombre (s)

Carrera: _____ Semestre: _____ Matrícula: _____

Aciertos: _____ Puntos: _____ Calificación: _____

Código de ética profesional: *Al entregar este archivo/documento con sus implementaciones/respuestas/desarrollo, acepta que el trabajo realizado es de su autoría y que de confirmarse lo contrario se anulará su trabajo/examen; siendo este remitido al consejo académico para su revisión y que la pena máxima puede causar baja definitiva de la Universidad.*

Objetivo de la Actividad: Medir y aplicar el aprendizaje obtenido con respecto a los temas de la Unidad I “Introducción a teoría de conjuntos”

Instrucciones

- **Desarrolla** todas las **operaciones** y **procedimientos** necesarios para resolver la actividad, indicando claramente el **reactivo** que estás resolviendo. Lo puedes contestar ya sea **en hojas blancas**, en tu **cuaderno**, Tablet, iPad, Laptop. Si dicha instrucción es omitida, se anulará la mencionada.
- Entregar la **actividad en el tiempo estipulado**, si ésta es entregada fuera del rango solicitado, se penalizará, incluso será anulada.
- Si la actividad es practica (**código de programación**), se deberá entregar el **script que contenga la programación desarrollada**. Los lenguajes de programación que se pueden emplear son (Python ≥ 3.8 , y/o C++).

1) **Con base a las siguientes proposiciones.**

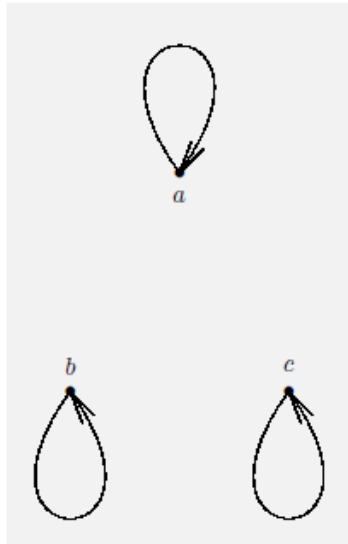
- a) **Construye la relación con base a la regla de correspondencia.**
- b) **Hallar el Dom(R) y Ran(R)**
- c) **Construye la matriz booleana**
- d) **Construye el digrafo dirigido, así como los grados de entrada y salida.**

$$A = B = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8\}$$

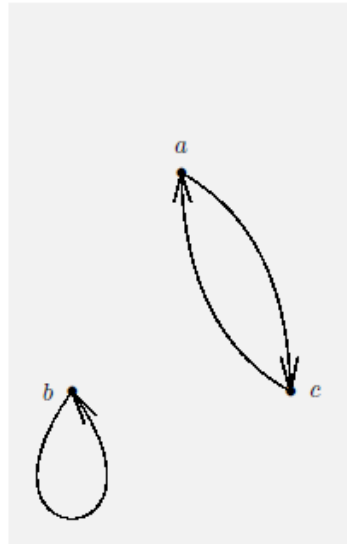
$$U = \mathbb{N}, a \mathcal{R} b \text{ sti } R = \{(a, b) \in A \times B : 5 \leq a + b < 7\}$$



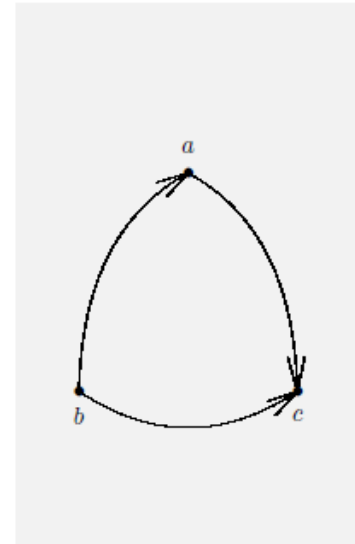
2. Construye la matriz relación booleana, la relación en forma de pares ordenados, e identifica las propiedades con base a las siguientes relaciones.



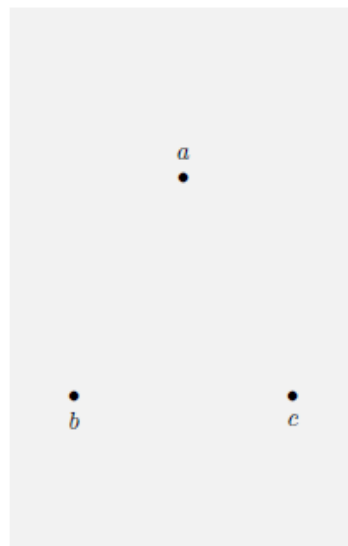
\mathcal{R}_1



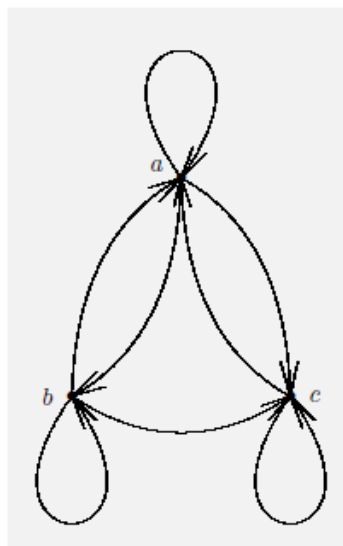
\mathcal{R}_2



\mathcal{R}_3



\mathcal{R}_4



\mathcal{R}_5