

Lógica

TEST 1 DE AUTOEVALUACIÓN

Ejercicio 1: Sean A y B dos conjuntos no vacíos.

- a) (1 punto) Escribe simbólicamente el conjunto $A \times B$.
- b) (1 punto) Define relación binaria entre A y B .

Ejercicio 2: (2 puntos) Verifica la siguiente igualdad de conjuntos demostrando la doble inclusión:

$$A \setminus (B \cap C) = (A \setminus B) \cup (A \setminus C).$$

Ejercicio 3: Considera el conjunto \mathbb{Z} de los números enteros. Sobre \mathbb{Z} se definen las dos siguientes relaciones binarias:

$$R_1 = \{(x, y) \mid y^2 - x^2 = 0\},$$

$$R_2 = \{(x, y) \mid x - y \leq 2\}.$$

- a) (2 puntos) Verifica si son reflexivas, simétricas, antisimétricas y transitivas.
- b) (1 punto) Si son de equivalencia, halla su conjunto cociente (el conjunto de sus clases de equivalencia).
- c) (1 punto) Determina el dominio y la imagen de cada relación.
- d) (2 puntos) Sea $A = \mathbb{Z} \cap [-5, -2]$. Determina la imagen directa e inversa de A bajo cada relación.

The logo for Cartagena99 features the text 'Cartagena99' in a stylized, blue, serif font. The '99' is significantly larger and more prominent than the 'Cartagena' part. The text is set against a background of light blue and orange geometric shapes, including a large blue triangle and an orange shape that looks like a stylized '9' or a banner.

CLASES PARTICULARES, TUTORÍAS TÉCNICAS ONLINE
LLAMA O ENVÍA WHATSAPP: 689 45 44 70

ONLINE PRIVATE LESSONS FOR SCIENCE STUDENTS
CALL OR WHATSAPP:689 45 44 70