



Parcial #2

Estudiante: \_\_\_\_\_

Nota: \_\_\_\_\_

Indicaciones generales

- Este es un examen individual con una duración de 90 minutos.
- No se permite el uso de libros o apuntes, calculadoras o cualquier medio electrónico.
- Los celulares deben estar apagados y guardados durante todo el examen.
- Al finalizar, suba a caulas un **único** archivo .pdf con su solución. Sólo en caso de problemas con la plataforma envíe su archivo por correo.
- Cualquier incumplimiento de lo anterior conlleva la anulación del examen.
- ¡Éxitos y ánimo!

1. [1.5 pt] Pruebe o refute la siguiente afirmación:

"Sea  $a$  un entero,  $a = 0$  si, y sólo si,  $0|a$ ."

2. [1 pts] Probar que las siguientes expresiones son lógicamente equivalentes:

a)  $(x \wedge y) \rightarrow z$

b)  $(x \rightarrow z) \vee (y \rightarrow z)$

3. [1 pt] Sean  $A, B, C$  conjuntos. Pruebe o refute:

Si  $A \in B$  y  $B \in C$ , entonces  $A \in C$

4. [1.5 pts] Considere los conjuntos

$$A = \{x \in \mathbb{Z} : 4|(x-1)\}$$

$$B = \{y \in \mathbb{Z} : 8|(y-1)\}$$

Pruebe o refute:

a)  $B \subset A$ .

b)  $A \subset B$ .

c)  $A = B$ .

Señale con una X su profesor:

Wilmar Bolaños

Juan David