

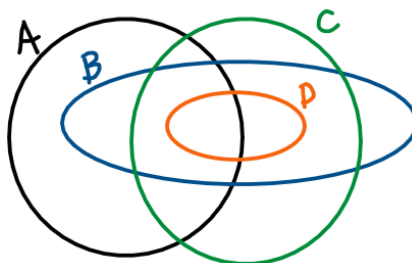
Parcial #3

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 eaulas 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 pt] Pruebe o refute: $\forall x \in \mathbb{Z}, \exists y \in \mathbb{Z}, x = y^3$.
2. [1 pts] Pruebe usando contradicción o contrarrecíproca:
"Dado x un entero. Si $x^3 - 2x^2 + 1$ es impar, entonces x es par".
3. [1 pt] En el diagrama de Venn



sombree el conjunto $(B \cap C) \triangle (A - D)$.

4. [1 pt] Pruebe o refute: $(A \triangle B) \cap B = B - A$.
5. [1 pt] Dados $a, b \in \mathbb{Z}$, se define la relación R como:

$$aRb \iff (a - 2) | (b + 3)$$

De ejemplos de (**justifique cada respuesta**):

- a) Números enteros a y n , tales que $aR7$ y $n \not R 7$.
- b) Números enteros b y m , tales que $7Rb$ y $7 \not R m$.

Señale con una X su profesor:	
Wilmar Bolaños	
Juan David	