

Utilizando las Leyes y propiedades de conjuntos, demuestre las siguientes igualdades:

1. $A \cap (B \cup C) = A \cap B$, Siendo $C=B$.
2. $(A \cup B')' = A' \cap B$
3. $(U \cup B) \cap (A \cup \emptyset) = A$
4. $A \cap (A' \cup B) = A \cap B$
5. Muestre la siguiente igualdad a través de un diagrama de Venn:
 - a. $(A \cap B') \cup (A \cap B) = A$
 - b. $A - B = A \cap B'$

Para los próximos ejercicios puede usar las propiedades a y/o b.

6. $B - (A \cup C) = (B - A) \cap (B - C)$
7. $B' - (A' \cap B') = A - B$
8. $(A \cup B) - C = (A - C) \cup (B - C)$
9. $(A \cap B)' \cup B = U$
10. $(A \cup B)' \cap B = \emptyset$