

Conjuntos. Entrega 4
Matemática Discreta. Facultad de Informática.

1. Sean $A, B, C \subseteq \mathcal{U}$, demuestra que

a) $A \cup B = \mathcal{U}$ sii $\bar{A} \subseteq B$

b) $A \cap B = \emptyset$ sii $\bar{A} \supseteq B$

~~2.~~ Sean $A, B, C \subseteq \mathcal{U}$. Demuestra que $(A \cap B) \cup C = A \cap (B \cup C)$ sii $C \subseteq A$.

3. Dados dos conjuntos arbitrarios A y B , demuestra las afirmaciones ciertas y da un contraejemplo para las falsas.

a) $\emptyset \subseteq \mathcal{P}(\mathcal{A})$

b) $\emptyset \in \mathcal{P}(\mathcal{A})$

c) $A \in \mathcal{P}(\mathcal{A})$

d) $A \subseteq \mathcal{P}(\mathcal{A})$

e) $A \cap \mathcal{P}(\mathcal{A}) = \emptyset$

f) $\{A\} \cap \mathcal{P}(\mathcal{A}) \neq \emptyset$

g) $A \cap B \in \mathcal{P}(\mathcal{A} \cup \mathcal{B})$

h) $B \in \mathcal{P}(\mathcal{B})$

~~4.~~ Simplifica: $\overline{(A \cap (\bar{A} \cup B) \cup B)} \cap \bar{A}$

? ~~5.~~ Demuestra que $(A \oplus B) \oplus B = A$