`Propiedad de conjuntos:`

Sean A, B conjunos entonces $A \subseteq B \Leftrightarrow B^c \subseteq A^c$

Dem.

$\Rightarrow \rfloor$

Sea $x \in B^c$ por definición de complemento $x \notin B$.

Por otra parte, si suponemos que $x \in A$ por hipótesis entonces $x \in B$, lo que nos lleva a un absurdo pues $x \notin B$, entonces debe ser que $x \notin A$ de tal manera;

si $x \in B^c \Rightarrow x \in A^c$

$\therefore B^c \subseteq A^c$

$\Leftarrow \rfloor$

Esta parte lo demostraremos por deduccción al absurdo, por lo que supondremos que $B^c \subseteq A^c$ & $A \nsubseteq B$ entonces

Sea $x \in A \Rightarrow x \in B$

Pero si $x \in B$ entonces $x \in B^c$ y por hipótesis $x \in A^c$

$\therefore x \in A$ & $x \in A^c$ **!**

Como suponer que $A \nsubseteq B$ nos llevó a un absurdo debe ser que

$A \subseteq B$

$\blacksquare$