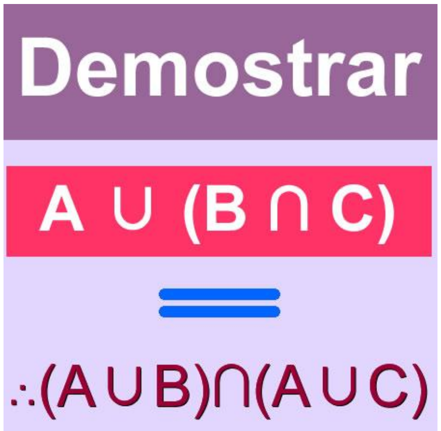
Hacer uso de las definiciones y teoremas de conjuntos para demostrar:

$A \cup (B \cap C) = (A \cup B) \cap (A \cup C)$



Solución:

Sea $x \in A \cup (B \cap C)$	Definición general
$x \in A \lor x \in B \cap C$	Definición unión
$x \in A \lor (x \in B \land x \in C)$	Definición intersección
$(x \in A \lor x \in B) \land (x \in A \lor x \in C)$	Ley distributiva disyunción
$x \in (A \cup B) \land x \in (A \cup C)$	Definición unión
$x \in (A \cup B) \cap (A \cup C)$	Definición intersección
$\therefore A \cup (B \cap C) = (A \cup B) \cap (A \cup C)$	

☺