

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

$$A \cup B \cup u = u$$



The diagram consists of three horizontal bars. The top bar is purple and contains the word "Demostrar" in white. The middle bar is red and contains the expression "A ∪ B ∪ u" in white. Below the red bar is a blue double-line equals sign. The bottom bar is light purple and contains the expression "∴ u" in red.

Solución:

Sea $x \in A \cup B \cup u$	Definición general
$x \in A \vee x \in B \vee x \in u$	Definición unión
$x \in A \vee x \in B \vee [V]$	[V] definición unión
$x \in A \vee x \in B \vee (x \notin A \wedge x \notin B)$	Ley idéntica disyunción
$x \in u$	Definición conjunto universo
$\therefore A \cup B \cup u = u$	

