

"Par double implication"
 Pour montrer que " $P \Leftrightarrow Q$ ", on
 montre que " $P \Rightarrow Q$ " et " $Q \Rightarrow P$ ".

Exemple:
 Soit $x \in \mathbb{R}$. Montrer que $x \geq 0$ si et
 seulement si $x \geq 0$.

" $P \Rightarrow Q$ ": On suppose que $x \geq 0$.
 On a donc $x \geq 0$.

" $Q \Rightarrow P$ ": On suppose que $x \geq 0$.
 On a donc $x \geq 0$.

Exemple:
 " $\forall x \in \mathbb{R}, x^2 \geq 0$ " (faux)
 " $x^2 \geq 0 \Rightarrow x \geq 0$ " (faux)
 " $x \geq 0 \Rightarrow x^2 \geq 0$ " (faux)

(P et Q sont équivalents) ou ($P \Leftrightarrow Q$)