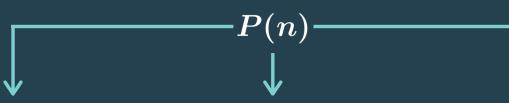
Fundamentos de la lógica

Proposición abierta de 1 variable



Es una proposición P que depende de la variable n

Los valores de la variable n se toman de manera arbitraria de un universo $\mathcal U$

A P(n) se le asigna un valor de verdad para cada valor de n

Cuantificadores

Existencial

=

"Para algún $oldsymbol{x}$ "

"Existe al menos un x"

"Existe un tal que"

"Existe un x tal que P(x)" se simboliza $\exists x \; P(x)$

El valor de $\exists x \ P(x)$ es verdadero si y solo si P(a) es verdadero para algún valor de a en el universo.

Universal

 \forall

"Para todo x"

"Para cada x"

"Todo x cumple P(x)" se simboliza $\forall x \ P(x)$

El valor de $\forall x \ P(x)$ es verdadero si y solo si P(a) es verdadero para todo valor de a en el universo.

Si $\mathcal{U}=\{a_1,a_2,...,a_n\}$, entonces:

$$\exists x \ P(x) \equiv P(a_1) \lor P(a_2) \lor \cdots \lor P(a_n)$$

$$\forall x \ P(x) \equiv P(a_1) \land P(a_2) \land \cdots \land P(a_n)$$