

## **Tareas a realizar el martes 5/11/2024**

Alumno: Bisutti German 45928501

### **EJEMPLOS RESUELTOS**

**Ver cómo se simbolizan los siguientes enunciados con el uso de cuantificadores:**

### **EJERCICIOS PROPUESTOS**

Simbolizar, **utilizando el cuantificador existencial o el cuantificador universal** (según corresponda) los siguientes enunciados:

1. Hay cisnes negros.

Existe al menos un X, tal que X es un cisne y X es negro -  $(\exists x) ( Cx \wedge Nx )$

**Cx simbolizas la expresión: X es un cisne**

**Nx simbolizas la expresión: X es negro**

2. Todos los gatos tienen cola

Para todo X, si X es gato entonces X tiene cola-  $(\forall x) ( Gx \rightarrow Tx )$

**Gx simbolizas la expresión: X es un gato**

**Tx simbolizas la expresión: X tiene cola**

3. Hay cetáceos que son peces.

Existe al menos un X, tal que X es un cetáceo y X es un pez -  $(\exists x) ( Cx \wedge Px )$

**Cx simbolizas la expresión: X es un cetáceo**

**Px simbolizas la expresión: X es un pez**

4. Todos aprobamos el curso y disfrutamos las vacaciones.

Para toda x, si x es nosotros, entonces x aprobó el curso y x disfrutó las vacaciones -  $(\forall x) ( Nx \rightarrow ( Ax \wedge Dx ) )$

**Ax simbolizas la expresión: X aprobó el curso**

**Dx simbolizas la expresión: X disfrutó las vacaciones**

**Nx simbolizas la expresión: X es nosotros**

Ejercicios adicionales:

CUANTIFICADORES

Señale la veracidad o falsedad de:

- 5)  $\forall x \in B; x-1 < 12; B = \{8, 10, 12, 14\}$
- 6)  $\exists x \in D; x^2 + 1 > 20; D = \{1, 3, 4\}$
- 7)  $\exists x \in \mathbb{N}; 7x - 9 = 0$
- 9)  $\forall n \in \mathbb{N}; "3n" \text{ es múltiplo de } 3$
- 10)  $\forall x \in \mathbb{R}; |x| > 0$
- 11) Evaluar:  $p \rightarrow q$   
Si;  $p: \forall x \in \mathbb{N}; \sqrt{x} > 0$   
 $q: \exists x \in \mathbb{R}; x^2 - 1 = 0$

Podrán chequear el resultado de los ejercicios adicionales al final del mismo video anteriormente propuesto

### !!LÓGICA PROPOSICIONAL 10: Cuantificadores

<https://youtu.be/ChfOh0xG7Ok>