

1. Determine el valor de verdad de cada uno de los siguientes enunciados (Aquí el conjunto universal es el conjunto de los números reales R)
  - ✓  $\forall x, x^2 = x$  (se lee: para todo número real se cumple que.....)
  - ✓  $\exists x, 3x - 2 = 0$  (se lee: existe por lo menos un número real, tal que se cumple..)
  - ✓  $\forall x, x + 2 = x + 2$
  - ✓  $\exists x, x^2 + 4 = 0$
  - ✓  $\forall x, x^2 - x - 12 = 0$
2. Si el conjunto  $A = \{1,2,3\} = \text{conjunto universal}$   
Indicar el valor de verdad de los siguientes cuantificadores
  - $(\forall x \in A)(X^2 - 1 = 0)$
  - $(\exists x \in A)(2X - 4 = 0)$
  - $(\forall x \in A)(x^2 - x - 4 = 0)$
  - $(\forall x \in A)(x - 1 < 3)$
  - $(\exists x \in A)(x + 2 = 0)$
3. Negar los siguientes enunciados e indicar su valor de verdad  
*si el conjunto  $A = \{1, 2, 3, 4, 5\}$* 
  - ❖  $\neg(\exists x \in A)(X + 3 = 0)$
  - ❖  $\neg(\forall x \in A)(X + 3 < 10)$
  - ❖  $\neg(\exists x \in A)(X + 3 = 5)$
  - ❖  $\neg(\forall x \in A)(X + 3 \leq 7)$
4. Negar las siguientes expresiones.
  - A. Todo matemático es filósofo
  - B. Existe por lo menos un mamífero que no es cuadrúpedo
  - C. Toda galaxia contiene su propio sistema planetario
  - D. Toda fuerza externa aplicada a un sistema, cambia el estado inercial de éste.
  - E. La velocidad de la luz en el espacio libre tiene el mismo valor para todos los observadores, independientemente de su estado de movimiento.
5. Clasificar categóricamente cada una de las siguientes proposiciones:
  - Todos los números Racionales son números Reales
  - Ningún número Racional es Irracional
  - Algunos de los estudiantes de lógica matemática ,estudian sicología
  - Algunos cocientes de números Reales no existen

Nota: Universal afirmativa, universal negativo, particular afirmativo, particular negativo

6. Clasificar las siguientes proposiciones según: Contradictorias, contrarias ó subcontrarias::
- ★ P: Todos los estudiantes de la Unad trabajan  
Q: Algunos estudiantes de la Unad no trabajan
  - ★ P: Carlos tiene más plata que Juan  
Q: Juan tiene más plata que Carlos
  - ★ P: Algunos números Reales son Racionales  
Q: Algunos Números Reales son Irracionales
  - ★ P: Toda la plata la gasto en rumba  
Q: Alguna plata no la gasto en rumba