

ESCUELA DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICA VETERINARIA • MATEMÁTICA I*

EJERCICIOS NO. 1: CONCEPTOS BÁSICOS DE LÓGICA Andrés Merino • Semestre 2024-2

EJERCICIO 1. Determinar si las siguientes proposiciones son verdaderas o falsas:

a) 2+3=5

c) El cielo es azul.

b) 4 > 7

d) π es un número irracional.

Solución.

EJERCICIO 2. Escribir las siguientes expresiones en lenguaje formal usando letras proposicionales y conectores lógicos:

- a) Si está lloviendo, entonces llevo paraguas.
- b) O es lunes, o es martes.
- c) No es cierto que 3 > 5.
- d) Si x > 0, entonces $x^2 > 0$.

Solución.

EJERCICIO 3. Construir la tabla de verdad para las siguientes proposiciones:

$$a) \neg p \wedge q$$

c)
$$(p \lor q) \land q$$

b)
$$(p \land q) \lor q$$

d)
$$p \rightarrow (q \lor p)$$

Solución.

EJERCICIO 4. Determinar si las siguientes proposiciones son tautologías, contradicciones o contingencias:

a)
$$\mathfrak{p} \vee \neg \mathfrak{p}$$

c)
$$p \rightarrow p$$

b)
$$p \wedge \neg p$$

d)
$$p \rightarrow \neg p$$

Solución.

EJERCICIO 5. Dadas las proposiciones p: «Hoy es martes», y q: «Está soleado», escribir las siguientes expresiones en lenguaje natural:

Andrés Merino

Ejercicios no. 1: Conceptos básicos de lógica

a) $p \wedge q$

c) $\neg p \rightarrow q$

b) $p \lor q$

d) $p \land \neg q$

Solución.