*Magdalena Darchez*

**Guía 3: Introducción a la lógica**

Ejercicios:

3.1)

1. El 5 es mayor que el 3. **Verdadero**
2. La suma de 2 y 2 es igual a 5. **Falso**
3. Los mamíferos son animales vertebrados. **Verdadero**

3.2)

P AND Q → Hoy es viernes y llueve.

P OR Q → Hoy es viernes o llueve.

NOT P → Hoy no es viernes.

NOT Q → Hoy no llueve.

3.3)

P: “Es verano.”

Q: “Hace calor.”

P AND Q → Es verano y hace calor.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| P | Q | P AND Q |
| F | F | F |
| F | V | F |
| V | F | F |
| V | V | V |

P OE Q → Es verano o hace calor.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| P | Q | P OR Q |
| F | F | F |
| F | V | V |
| V | F | V |
| V | V | V |

3.4)

1. “Es invierno y hace calor.”

P: “Es invierno”

Q: “Hace calor”

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| P | Q | P AND Q |
| F | F | F |
| F | V | F |
| V | F | F |
| V | V | V |

1. “Hoy es feriado o tengo que trabajar”

P: “Hoy es feriado”

Q: “Tengo que trabajar”

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| P | Q | P OR Q |
| F | F | F |
| F | V | V |
| V | F | V |
| V | V | V |

3.5)

1. “El estudiante pasa si su nota es mayor o igual a 6.”

SI (nota >= 6) {x pasa}

1. “Una persona puede votar si tiene 18 o más”

SI(x es >= 18) {x puede votar}

3.6)

1. SI (productos > 3 && total > 50000): aplicar\_descuento
2. SI (numero % 3 == 0) : es\_divisible\_por\_tres

*PROBLEMAS*

3.7)

M: “El cliente tiene tarjeta de membresía.”

C: Compra.

**M AND (C >10000)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| M (tiene membresía) | C>10000 | ¿Hay descuento? |
| V | V | V |
| V | F | F |
| F | V | F |
| F | F | F |

**Cliente 1:** recibe descuento.

**Cliente 2:** no recibe descuento.

**Cliente 3:** no recibe descuento.

3.8)

A: “Hay al menos 7 jugadores.” → J ≥ 7

B: “Está lloviendo.”

C: “El campo está techado.”

Entonces:

**A≥7 &&(B||C)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| A | B | C | ¿Pueden jugar? |
| V | V | V | V |
| V | V | F | F |
| V | F | V | V |
| V | F | F | V |
| F | V | V | F |
| F | F | V | F |
| F | V | F | F |
| F | F | F | F |

CASO 1: Pueden jugar

CASO 2: No pueden jugar.

CASO 3: Pueden jugar.

3.9)

D: Contraseña correcta.

E: Usuario activo.

F: Dispositivo reconocido.

SI (D && E && F): acceso\_permitido

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Caso | D | E | F | ¿Acceso permitido? |
| 1 | V | V | V | V |
| 2 | F | V | F | F |
| 3 | V | F | V | F |

3.10)

numero % 2 ==0 && numero > 0

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Número | numero % 2 ==0 | Numero > 0 | ¿Cumple la condición? |
| 4 | V | V | V |
| -6 | V | F | F |
| 7 | F | V | F |