Actividades

Actividad: Formalización de enunciados en lógica proposicional

**Objetivos**

En esta actividad aprenderás a formalizar enunciados del lenguaje natural en el lenguaje de lógica proposicional.

**Descripción de la actividad**

Formaliza los siguientes textos utilizando las variables proposicionales que se indican para cada uno de ellos.

**Instrucciones**

La formalización debe ser literal. No serán válidas formalizaciones que no se atengan a lo que se indica explícitamente en el texto, aunque la respuesta sea lógicamente equivalente a la fórmula correcta.

Para cada una de las formalizaciones debes indicar:

* Las conectivas que aparecen.
* La justificación de las conectivas que empleas.
* La fórmula resultante.

1. **José viaja en tren y Mario en avión.**

**p**: José viaja en tren.

**q**: Mario viaja en avión.

1. Las conectivas que aparecen: *José viaja en tren y Mario en avión.*

|  |  |
| --- | --- |
| **Conectiva** | **Número** |
|  | 1 |
| **TOTAL** | 1 |

1. La justificación de las conectivas que empleas.

Se usa la conectiva de formulación de *conjunción* [], ya que las expresiones lingüísticas para usar esta conectividad son:

* … y …
* … pero …
* … aunque … (el verbo de estar en indicativo)

1. La fórmula resultante.
2. **Podemos pintar la habitación de azul o de blanco.**

**p**: podemos pintar la habitación de azul.

**q**: podemos pintar la habitación de blanco.

1. Las conectivas que aparecen: *Podemos pintar la habitación de azul o de blanco.*

|  |  |
| --- | --- |
| **Conectiva** | **Número** |
|  | 1 |
| **TOTAL** | 1 |

1. La justificación de las conectivas que empleas.

Se usa la conectiva de formulación de *disyunción* [], ya que las expresiones lingüísticas para usar esta conectividad son:

* … o …
* o bien …
* … ya …

1. La fórmula resultante.
2. **Si nieva, iremos a esquiar.**

**p**: nieva.

**q**: iremos a esquiar.

1. Las conectivas que aparecen: *Si nieva, iremos a esquiar.*

|  |  |
| --- | --- |
| **Conectiva** | **Número** |
|  | 1 |
| **TOTAL** | 1 |

1. La justificación de las conectivas que empleas.

Se usa la conectiva de formulación de *condicional* [], ya que una de las expresiones lingüísticas para usar esta conectividad es:

* Si … entonces …

1. La fórmula resultante.
2. **O es musulmán o es cristiano.**

**p**: es musulmán.

**q**: es cristiano.

1. Las conectivas que aparecen: *O es musulmán o es cristiano.*

|  |  |
| --- | --- |
| **Conectiva** | **Número** |
|  | 1 |
| **TOTAL** | 1 |

1. La justificación de las conectivas que empleas.

Se usa la conectiva de formulación de *disyunción* [], ya que una de las expresiones lingüísticas para usar esta conectividad es:

* o bien …

1. La fórmula resultante.
2. **Cogeremos el coche, si no llueve.**

**p**: coger el coche.

**q**: llover.

1. Las conectivas que aparecen: *Cogeremos el coche, si no llueve.*

|  |  |
| --- | --- |
| **Conectiva** | **Número** |
|  | 1 |
| ~ | 1 |
| **TOTAL** | 2 |

1. La justificación de las conectivas que empleas.

Se usa la conectiva de formulación de *condicional* [], ya que una de las expresiones lingüísticas para usar esta conectividad es:

* Si … entonces …

También se puede modificar la expresión a:

*“Si no llueve entonces cogeremos el coche”*

1. La fórmula resultante.
2. **Basta que tenga hambre, para que no encuentre ningún restaurante abierto.**

**p:** tener hambre.

**q**: encontrar un restaurante abierto.

1. Las conectivas que aparecen: *Basta que tenga hambre, para que no encuentre ningún restaurante abierto.*

|  |  |
| --- | --- |
| **Conectiva** | **Número** |
|  | 1 |
| ~ | 1 |
| **TOTAL** | 2 |

1. La justificación de las conectivas que empleas.

Se usa la conectiva de formulación de *condicional* [], ya que una de las expresiones lingüísticas para usar esta conectividad es:

* Es suficiente … para que …
* Basta que … para que …

También se puede modificar la expresión a:

*“Cuando tengo hambre entonces no encuentro un restaurante abierto”*

1. La fórmula resultante.
2. **Es imprescindible mover un peón para mover la dama.**

**p**: mover un peón.

**q**: mover la dama.

1. Las conectivas que aparecen: *Es imprescindible* *mover un peón para mover la* *dama.*

|  |  |
| --- | --- |
| **Conectiva** | **Número** |
|  | 1 |
| **TOTAL** | 1 |

1. La justificación de las conectivas que empleas.

Se usa la conectiva de formulación de *condicional* [], ya que una de las expresiones lingüísticas para usar esta conectividad es:

* Es necesario que … para que …
* Es imprescindible que … para que …

También se puede modificar la expresión a:

*“Si se mueve un peón entonces puedo mover la dama”*

1. La fórmula resultante.
2. **No es cierto que María y Lucía sean buenas cocineras.**

**p**: María es buena cocinera.

**q**: Lucía es buena cocinera.

1. Las conectivas que aparecen: *No es cierto que María y Lucía sean buenas* *cocineras.*

|  |  |
| --- | --- |
| **Conectiva** | **Número** |
|  | 1 |
|  | 1 |
| **TOTAL** | 2 |

1. La justificación de las conectivas que empleas.

Se usa la conectiva de formulación de *conjunción* [], ya que una de las expresiones lingüísticas para usar esta conectividad es:

* … y …

1. La fórmula resultante.
2. **O Mahoma va a la montaña o la montaña va a Mahoma. La montaña no va a Mahoma. Luego Mahoma irá a la montaña.**

**p**: Mahoma va a la montaña.

**q**: La montaña va a Mahoma.

1. Las conectivas que aparecen: *O Mahoma va a la montaña o la montaña va a Mahoma. La montaña no va a Mahoma. Luego Mahoma irá a la montaña.*

|  |  |
| --- | --- |
| **Conectiva** | **Número** |
|  | 1 |
|  | 1 |
| **TOTAL** | 2 |

1. La justificación de las conectivas que empleas.

Se usa la conectiva de formulación de *negación* []y de *disyunción* [], ya que una de las expresiones lingüísticas para usar esta conectividad es:

* no
* … o …

1. La fórmula resultante.
2. *Mahoma va a la montaña o la montaña va a Mahoma.*
3. *La montaña no va a Mahoma*
4. *Mahoma irá a la montaña*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |

1. **Cuando no se puede, no se puede y además es imposible.**

**p**: se puede.

1. Las conectivas que aparecen: *Cuando no se puede, no se puede y además es imposible.*

|  |  |
| --- | --- |
| **Conectiva** | **Número** |
|  | 2 |
|  | 1 |
| **TOTAL** | 3 |

1. La justificación de las conectivas que empleas.

Se usa la conectiva de formulación de *negación* []y de *disyunción* [], ya que una de las expresiones lingüísticas para usar esta conectividad es:

* No
* Cuando … (entonces)

1. La fórmula resultante.
   1. *Cuando no se puede, no se puede.*
   2. *Es imposible*

También se puede modificar la expresión a:

1. Si no se puede entonces no se puede.

2. No se puede

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

**Rúbrica**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Formalización de enunciados en lógica proposicional**  **(valor real: 4 puntos)** | **Descripción** | **Puntuación máxima**  **(puntos)** | **Peso**  **%** |
| **Criterio 1** | Identificación de las conectivas | 2,5 | 25 % |
| **Criterio 2** | Justificación de las conectivas | 2,5 | 25 % |
| **Criterio 3** | Fórmulas obtenidas | 5 | 50 % |
|  |  | **10** | **100 %** |

**Extensión máxima**: puedes emplear tantas páginas como consideres necesarias.