

Práctica 1.1 - Conectivas y Tablas de Verdad

1. Se tiene el siguiente Universo: materias del Ciclo Introdutorio de la UNQ.

A. A partir de la siguiente tabla de doble entrada de nuestro Universo, ¿qué información se puede sacar de la misma?

tiene más practica que...	EPyL	LEA	MATE
EPyL	-	VERDADERO	VERDADERO
LEA	FALSO	-	FALSO
MATE	FALSO	VERDADERO	-

B. Sabiendo ahora, la siguiente información de nuestro universo:

- LEA me lleva mas tiempo que todas las materias.
- Ninguna materia puede llevar más tiempo que si misma.
- Solo una materia puede llevar más tiempo que las otras.

Completa la siguiente tabla:

me lleva más tiempo que...	EPyL	LEA	MATE
EPyL			
LEA			
MATE			

2. Considerando las siguientes **preguntas básicas**:

- | | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ ¿Hay harina? ▪ ¿Hay manteca? ▪ ¿Hay aceite? ▪ ¿Hay agua? | <ul style="list-style-type: none"> ▪ ¿Hay huevos? ▪ ¿Hay yerba? ▪ ¿Hay chocolate? ▪ ¿Hay azucar? |
|---|--|

Se le pide que exprese las **preguntas generales** a continuación utilizando dichas preguntas como básicas y utilizando conectivas lógicas:

- (a) **¿Hay para hacer una torta?** (Una torta requiere harina, huevos y manteca)
- (b) **¿Hay para hacer huevos fritos?** (Requiere aceite y huevos)
- (c) **¿Hay para hacer huevos duros?** (Requiere huevos y agua)

- (d) **¿Puedo almorzar huevos?** (Ya sean duros o fritos)
- (e) **¿Hay para hacer una torta de chocolate?** (Idéntico a una torta, más chocolate)
- (f) **¿Solo se puede tomar mate dulce?** (Cuando se puede tomar mate y hay azúcar)
- (g) **¿No hay nada para el mate?** (Cuando se puede tomar mate pero no hay torta de ningún tipo)

3. Considerando las siguientes preguntas básicas:

- ¿Hay ejercito enemigo al norte?
- ¿Hay ejercito aliado al norte?
- ¿Hay ejercito enemigo al este?
- ¿Hay ejercito aliado al este?
- ¿Hay ejercito enemigo al sur?
- ¿Hay ejercito aliado al sur?
- ¿Hay ejercito enemigo al oeste?
- ¿Hay ejercito aliado al oeste?

Se le pide que exprese las preguntas generales a continuación utilizando dichas preguntas como básicas y utilizando conectivas lógicas. Puede desarrollar preguntas auxiliares que le ayuden a simplificar las preguntas a resolver.

- (a) **¿Se está amenazado?** (Cuando hay ejercito enemigo en alguna dirección)
- (b) **¿Se está libre de peligro?** (Cuando no hay ejércitos enemigos en ninguna dirección)
- (c) **¿Se tiene apoyo?** (Cuando hay algún ejercito aliado en alguna dirección)
- (d) **¿Se está hasta las manos?** (Cuando no hay apoyo y se está amenazado)
- (e) **¿Se puede neutralizar alguna amenaza?** (Cuando hay un ejercito enemigo en alguna dirección, pero también hay un ejercito aliado allí)
- (f) **¿Se puede neutralizar todas las amenazas?** (Cuando puedo neutralizar en todas las direcciones)

4. Considere ahora las siguientes preguntas básicas y sus respuestas:

- ¿Plutón es un planeta? **FALSO**
- ¿Marte es un planeta? **VERDADERO**
- ¿Marte es un satélite? **FALSO**
- ¿Deimos es un satélite? **VERDADERO**
- ¿Ganímedes es un satélite? **VERDADERO**
- ¿Eros es un satélite? **FALSO**
- ¿Eros es un planeta? **FALSO**

Se pide exprese las siguientes preguntas generales utilizando las preguntas básicas anteriores y las conectivas vistas, y determine el valor de verdad de cada una de ellas.

- (a) ¿Son Marte y Plutón planetas?

- (b) ¿Es Marte un planeta o es Plutón un planeta?
 - (c) ¿Es Marte un planeta o es Marte un satélite?
 - (d) ¿Es cierto que Marte es un planeta y Plutón no lo es?
 - (e) ¿Es cierto que Ganímedes y Eros son satélites?
 - (f) ¿Es cierto que Eros no es un satélite, pero Deimos si lo es?
 - (g) ¿Es Deimos un satélite o es cierto que Marte es un planeta?
 - (h) ¿Es Eros un satélite o es cierto que Eros es un planeta?
5. A partir de las preguntas compuestas que se generaron a partir de las simples en el punto 2. Determine el valor de verdad de las preguntas compuestas a), b) y c)

Para estos casos, en donde no conocemos los valores de verdad de nuestras preguntas simples, ¿que herramienta vamos a tener que utilizar?

6. Considere las siguientes preguntas simples:
- ¿Se cumple P?
 - ¿Se cumple Q?
 - ¿Se cumple R?

Se pide analice que valuaciones dan **VERDADERO** y cuales **FALSO** en las siguientes preguntas compuestas. Determine en qué casos se está hablando de una tautología, en casos de una contradicción y en cuáles de contingencias.

NOTA: Si pensar en si se cumple P, Q y R lo marea, reemplace esas condiciones por cosas que le resulten más familiares, como “¿Se cumple que el lobo vive en el bosque?”. La gracia del ejercicio es que la pregunta no es realmente importante, sino lo que podemos obtener de ellas.

- (a) ¿Se cumple P? y ¿No se cumple P?
 - (b) ¿Se cumple P? o ¿No se cumple P?
 - (c) ¿Se cumple P? y ¿Se cumple Q?
 - (d) ¿Se cumple P? y ¿Se cumple P o se cumple Q?
 - (e) ¿Se cumple P? o ¿Se cumple Q?
 - (f) ¿No se cumple P? o ¿Se cumple Q y se cumple P?
 - (g) ¿Se cumple P? y ¿Se cumple Q o se cumple R?
7. Sabiendo que las siguientes preguntas compuestas evalúan todas a **VERDADERO**
- ¿La palmera está creciendo torcida? y ¿Es cierto que el árbol no dio paltas este

año?

- ¿Es cierto que no hay flores en el cantero? o ¿El árbol dio paltas este año?

Se pide que responda las siguientes preguntas simples

- (a) ¿El árbol dio paltas este año?
- (b) ¿Hay flores en el cantero?
- (c) ¿La palmera está creciendo torcida?

8. Dadas las siguientes preguntas y sus respuestas:

- ¿Es Walter un futbolista? **VERDADERO**
- ¿Es Bruno un basquetbolista? **FALSO**
- ¿Es David un tenista? **FALSO**
- ¿Es Manuel un ajedrecista? **VERDADERO**

Responda si las siguientes preguntas son verdaderas o falsas:

- (a) ¿Es cierto que Walter no es un futbolista? o ¿Es cierto que David no es un Tenista?
- (b) ¿Es cierto que Bruno no es un basquetbolista? y ¿Es Manuel un ajedrecista y Walter un futbolista?
- (c) ¿Es cierto que no es cierto que Walter no es un futbolista?
- (d) ¿Es cierto que Walter no es un futbolista o bien David es un tenista?