**Asesoría previa al parcial – LOGARG 8**

**I. Árboles semánticos**

**Pasos**

**0) Leer bien la pregunta**

**Ejercicio 1**

Argumento:

¿Este argumento es válido o inválido?

**1) Hipótesis:** El argumento es inválido

1. V

2. V

3. V

4. F

**2) Deducir otros valores para las subfórmulas a partir de la hipótesis:**

1. V



2. V



3. V



4. F



5. V [4]



6. F [4]



7. V [3]



8. V [3]



9. F [8]



10. V [2] 12. F [2]



11. V [2] 13. F [2]



14. F [10] 16. V [12]



15. F [11] 17. V [13]



18. V [7] 19. V [7] 20. V [7] 21. V [7]

**X [15, 19] […] […]** 22. F [1] 23. V [1]



**X [18, 22]** 24. F [23]

**Abierta**

**3) Interpretar de resultados**

* Hay al menos una rama abierta **🡪** La hipótesis se cumple

El argumento es inválido.

**4) Si queda una rama abierta, hay que construir ejemplo (prueba de consistencia) o contraejemplo (prueba de tautología, de validez, de implicación o de equivalencia) dependiendo del caso**

Contraejemplo a partir de R.A. en 24

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| P | Q | R | S | T |  |  |  |  |
| V | F | F | V | F | V V | V V V | V V V | F |

**Ejercicio 2**

:

:

¿ y son equivalentes o no?

**Hipótesis:** No son equivalentes

**Opción 1**

1. V



2. F



3. V [2]



4. F [2]



5. V [1] 6. V [1]



**X [4, 5]** 7. F [6]



8. V [7]



9. F [7]



10. F [8]



11. F [3] 12. V [3]



13. V [11] **X [9, 12]**



**X [10, 13]**

**Opción 2**

1. F



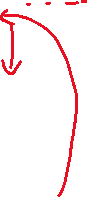
2. V



3. F [1]



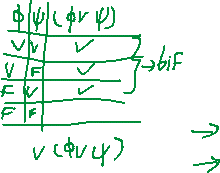
4. F [1]



5. V [4]



6. F [2] 7. V [2]



8. V [6] **X [7, 3]**



9. F [6]

10. F [8]

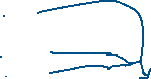
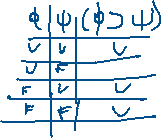


11. F [5] 12. V [5]



13. V [11] **X [9, 12]**

**X [10, 13]**



**Resultado:** Como todas las ramas de ambos árboles se cierran, se rechaza la hipótesis. Por lo tanto, las fórmulas son equivalentes entre sí.

**II. Creación de fórmulas que cumplen condiciones sintácticas o semánticas**

**Esquemas de tautologías (tienen solo valores V)**

🡪 Principio No Contradicción: no es cierto que es V y es F a la vez.

🡪 Principio de Tercio Excluido: o bien es V o bien es F.

🡪 Principio de Identidad

**Esquemas de inconsistencias (contradicciones) (tienen solo valores F)**

**Ejercicio 1**

Elaboren dos fórmulas equivalentes ( y ). Que cada fórmula use solo , y , y qu tenga grado de complejidad mínimo 1

🡪 grado 2

🡪 grado 2

**Ejercicio 2**

Creen dos fórmulas ( y ) con estas condiciones sintácticas mínimas: cada una utiliza P, Q, R, , , , grado 4. Además, implica a .

implica a

No debe pasar esto: V F

Opción 1: que sea contradictoria

Opción 2: que sea tautológica

🡪 Grado 4

🡪 grado 4

**Ejercicio 3**

Crea dos fórmulas ( y ) con estas condiciones sintácticas mínimas: cada una utiliza P, Q, R, , , , grado 4. Además, es consistente.

**Ejercicio 4**

Creen dos fórmulas y , de modo que hagan un conjunto inconsistente. Deben cumplir con estas condiciones sintácticas: cada fórmula utiliza mínimamente y , grado 6

: 🡪 grado 6

: 🡪 grado 6