TÓPICO 2

EQUIVALÊNCIAS TAUTOLÓGICAS

ATIVIDADE 5

LISTA DE EXERCÍCIOS

Nome: Claudio Ferreira da Silva dos Santos

RA: RA:2040482323060

1. Reescreva as proposições usando as equivalências indicadas:

a) ~(X Λ ~Y) (DE MORGAN)

b) ~(~X Λ ~Y) (DE MORGAN)

c) ~(X V ~Y) (DE MORGAN)

d) ~(X=2 Λ X ≠ 0) (DE MORGAN)

e) ~(Z=4 V X > 0) (DE MORGAN)

f) ~(Z>7 V Y≤1) (DE MORGAN)

g) A V (A Λ Z) (ABSORÇÃO)

h) ~A V (~A Λ Z) (ABSORÇÃO)

i) A V (A Λ ~Z) (ABSORÇÃO)

j) X Λ (X V Y) (ABSORÇÃO)

k) A<1 V (A<1 Λ Z< 0) (ABSORÇÃO)

𝐴 → 𝐵 ≡ 𝐴 ∨ 𝐵

l) X=2 Λ (X>5 V X=2) (ABSORÇÃO)

1. Reescreva as proposições usando a equivalência “IMPLICAÇÃO MATERIAL ”:

a) J → ~K

b) x > 2 → x ≠ 0

c) P Λ Q → R

1. Reescreva as proposições usando a equivalência “TRANSPOSIÇÃO”:

a) J → ~K

b) X = 2 → y < 0

c) x ≠ 5 → x ≥ 0

1. A afirmação “Não é verdade que, se Pedro está em Roma, então Paulo está em Paris” é logicamente equivalente à afirmação:
2. É verdade que ‘Pedro está em Roma e Paulo está em Paris’.
3. Não é verdade que ‘Pedro está em Roma ou Paulo não está em Paris’.
4. Não é verdade que ‘Pedro não está em Roma ou Paulo não está em Paris’.
5. Não é verdade que “Pedro não está em Roma ou Paulo está em Paris’.
6. É verdade que ‘Pedro está em Roma ou Paulo está em Paris’.
7. Dizer que não é verdade que, Pedro é pobre e Alberto é alto, é logicamente equivalente a dizer que é verdade que:
8. Pedro não é pobre ou Alberto não é alto.
9. Pedro não é pobre e Alberto não é alto.
10. Pedro é pobre ou Alberto não é alto.
11. se Pedro não é pobre, então Alberto é alto.
12. se Pedro não é pobre, então Alberto não é alto.
13. Dizer que “André é artista ou Bernardo não é engenheiro” é logicamente equivalente a dizer que:
14. André é artista se e somente se Bernardo não é engenheiro.
15. Se André é artista, então Bernardo não é engenheiro.
16. Se André não é artista, então Bernardo é engenheiro
17. Se Bernardo é engenheiro, então André é artista.
18. André não é artista e Bernardo é engenheiro