

ATIVIDADE DE FIXAÇÃO 04 REFERENTE A SEGUNDA AVALIAÇÃO

1) Identifique a propriedade semântica das seguintes fórmulas usando Árvore semântica:

- a) $\neg P_2 \rightarrow ((P_1 \vee \neg P_3) \rightarrow (P_2 \wedge P_3))$
- b) $(P_1 \rightarrow (\neg P_2 \rightarrow \neg P_3)) \wedge (\neg P_3 \rightarrow (\neg P_2 \vee P_1))$
- c) $((P_3 \rightarrow \neg P_2) \wedge (P_1 \rightarrow \neg P_3)) \wedge ((P_1 \vee P_3) \rightarrow (\neg P_2 \vee \neg P_1))$

2) Identifique se as seguintes fórmulas são ou não tautologia usando o método da negação:

- a) $(\neg P_2 \rightarrow (P_1 \wedge P_3)) \rightarrow (P_2 \vee \neg P_3)$
- b) $((P_1 \wedge \neg P_2) \rightarrow \neg P_3) \vee (\neg P_3 \rightarrow (\neg P_2 \vee P_1))$
- c) $((P_3 \rightarrow \neg P_2) \wedge (P_1 \rightarrow \neg P_3)) \wedge ((P_1 \vee P_3) \rightarrow (\neg P_2 \vee \neg P_1))$

3) Quatro detetives, Ana Teresa, Cynthia e Melo estão investigando as causas de assassinato, e cada um deles concluiu uma das afirmações a seguir:

Ana: Se há pouco sangue na cena do crime, então o matador é um profissional.

Teresa: Houve poucos ruídos no momento do crime ou o matador não é um profissional.

Cynthia: a vítima estava toda ensanguentada ou houve muitos ruídos no momento do crime.

Melo: Houve pouco sangue na cena do crime.

- a) Determine se, a partir das conclusões de Teresa e Melo, podemos concluir que o matador é profissional.
(Método da Negação)
- b) Determine se, a partir das conclusões de Ana e Cynthia são equivalentes usando a árvore semântica.
- c) Determine se o conjunto de conclusões dos detetives é satisfável.