

MARATONA DA MATEMÁTICA E RLM

Apresentação dos símbolos lógicos:

- \neg : NEGAÇÃO
- \wedge : CONECTIVO “E”
- \vee : CONECTIVO “OU”
- \rightarrow : CONECTIVO “SE...ENTÃO”
- \leftrightarrow : CONECTIVO “SE SOMENTE SE”
- $\underline{\vee}$: CONECTIVO “OU...OU”

PRINCIPAIS NEGAÇÕES LÓGICAS

1) $\neg (p \wedge q) = \neg p \vee \neg q$

EX: Pedro é motorista e João não é pintor.

NEG: Pedro não é motorista OU João é pintor.

2) $\neg (p \vee q) = \neg p \wedge \neg q$

EX: Patrícia não gosta de funk ou Gabriela gosta de samba.

NEG: Patrícia gosta de funk E Gabriela não gosta de samba.

Obs: Essas duas equivalências são chamadas de Leis de De Morgan

Atenção: “não é verdade que...” , “é falso que...” \longrightarrow NEGAÇÃO

1- Observe a disjunção: “Marcelo não gosta de futebol ou Bruno não gosta de natação”, assinale a alternativa correta que apresenta a negação dessa disjunção.

- a) Marcelo gosta de futebol e Bruno não gosta de natação
- b) Marcelo gosta de futebol se e somente se Bruno gosta de natação
- c) Ou Marcelo gosta de futebol ou Bruno gosta de natação
- d) Marcelo gosta de futebol e Bruno gosta de natação
- e) Marcelo não gosta de futebol e Bruno não gosta de natação

2- Ontem Jorge foi ao cinema e voltou desapontado. Uma afirmação que corresponda à negação lógica dessa afirmação é:

- a) Ontem Jorge não foi ao cinema e voltou desapontado.
- b) Ontem Jorge não foi ao cinema ou não voltou desapontado.
- c) Ontem Jorge foi ao cinema e não voltou desapontado.
- d) Ontem Jorge não foi ao cinema ou voltou desapontado.

3) $\neg (p \rightarrow q) = p \wedge \neg q$ **Dica: “MANE”**

EX: Se estudo então sou aprovado.

NEG: Estudei e não fui aprovado.

3- De acordo com a equivalência lógica, a negação da frase “Se Paulo compra um carro, então não paga à vista” é:

- a) Paulo não compra um carro ou não paga à vista.
- b) Paulo não compra um carro ou paga à vista.
- c) Paulo compra um carro e não paga à vista.
- d) Paulo não compra um carro e paga à vista.
- e) Paulo compra um carro e paga à vista.

4- Afirmar que não é verdade que “se Pedro não é brasileiro, então João é corintiano” é equivalente a dizer que

- a) ou Pedro é brasileiro ou João não é corintiano.
- b) Pedro não é brasileiro e João não é corintiano.
- c) Pedro não é brasileiro ou João não é corintiano.

MARATONA DA MATEMÁTICA E RLM

- d) se João não é corintiano, então Pedro é brasileiro.
e) se Pedro não é brasileiro, então João é corintiano.

5- Renata disse a seguinte frase: “Se Lucas venceu o jogo, então Denis não compareceu”. Lucas, irado, afirmou que a frase dita por Renata não era verdadeira. Uma frase, que do ponto de vista lógico, é a negação da frase dita por Renata é:

- a) Lucas venceu o jogo ou Denis venceu o jogo.
b) Denis não compareceu ao jogo e Lucas não venceu.
c) Lucas venceu o jogo e Denis compareceu.
d) Se Lucas não venceu o jogo, então Denis compareceu.
e) Lucas venceu o jogo ou Denis compareceu.

6- A negação da afirmação condicional “Se Carlos não foi bem no exame, vai ficar em casa” é:

- a) Se Carlos for bem no exame, vai ficar em casa.
b) Carlos foi bem no exame e não vai ficar em casa.
c) Carlos não foi bem no exame e vai ficar em casa.
d) Carlos não foi bem no exame e não vai ficar em casa.
e) Se Carlos não foi bem no exame então não vai ficar em casa.

4) $\neg (p \leftrightarrow q) = p \vee q$ Dica: “MAMA”

EX: O Brasil será hexa se e somente se ganhar a copa

NEG: Ou o Brasil será hexa ou o Brasil ganhará a copa

7- Analise a proposição composta a seguir.

“Maria viaja para o Rio de Janeiro se e somente se Fernando viaja para São Paulo”.

Assinale a alternativa que apresenta a negação dessa proposição composta.

- a) Maria não viaja para o Rio de Janeiro ou Fernando não viaja para São Paulo
b) Maria não viaja para o Rio de Janeiro e Fernando não viaja para São Paulo
c) Ou Maria viaja para o Rio de Janeiro ou Fernando viaja para São Paulo
d) Ou Maria não viaja para o Rio de Janeiro ou Fernando não viaja para São Paulo
e) Maria não viaja para o Rio de Janeiro ou Fernando viaja para São Paulo

8- A negação da proposição “É verão em Gramado se e somente se faz calor” é:

- A) Não é verão em Gramado se e somente se não faz calor.
B) Se é verão então faz calor.
C) É verão em Gramado e faz calor.
D) Não é verão em Gramado e não faz calor.
E) Ou é verão em Gramado ou faz calor.

DESAFIO DA AULA 1

CEBRASPE (CESPE) - Papiloscopista Policial Federal/2018

Julgue o item, acerca da seguinte proposição:

P: “A nomeação do novo servidor público ocorre para reposição de vacância em área essencial, ou o candidato aprovado não será nomeado”.

A negação da proposição P está corretamente expressa por: “Ou a nomeação do novo servidor público ocorre para reposição de vacância em áreas não essenciais, ou o candidato aprovado será nomeado”.

- () Certo
() Errado