

EQUIVALÊNCIAS LÓGICAS II

03) LEI DA DUPLA NEGAÇÃO

Negar duas vezes é afirmar, dentro do raciocínio lógico, diferente da língua portuguesa, em que a dupla negação apenas ratifica a negação.

Exemplo: $\sim(\sim A) \Leftrightarrow A$

Não é verdade que *eu não gosto de lógica* é equivalente a *eu gosto de lógica*.

A	$\sim A$	$\sim(\sim A)$
V	F	V
F	V	F

04) LEI DE MORGAN

$\sim(A \wedge B) \Leftrightarrow \sim A \vee \sim B$

$\sim(A \vee B) \Leftrightarrow \sim A \wedge \sim B$

Essa é uma lei de equivalência lógica.

1º

A	B	$\sim A$	$\sim B$	$A \wedge B$	$\sim(A \wedge B)$	$\sim A \vee \sim B$
V	V	F	F	V	F	F
V	F	F	V	F	V	V
F	V	V	F	F	V	V
F	F	V	V	F	V	V

05) LEI BICONDICIONAL

A bicondicional nada mais é do que a condicional que vai e volta.

$A \leftrightarrow B \Leftrightarrow (A \rightarrow B) \wedge (B \rightarrow A)$

A	B	$A \rightarrow B$	$B \rightarrow A$	$A \leftrightarrow B$	$(A \rightarrow B) \wedge (B \rightarrow A)$
V	V	V	V	V	V
V	F	F	V	F	F
F	V	V	F	F	F
F	F	V	V	V	V

Então, pode-se perceber que uma bicondicional é uma condicional que vai e volta.

DIRETO DO CONCURSO

001. (2023/VUNESP/EPC/VUNESP/ASSISTENTE DE EMPRESA PÚBLICA DE COMUNICAÇÃO)

Considere a seguinte afirmação:

Se subir a montanha é difícil, então a paisagem compensa.

Assinale a alternativa que contém uma equivalente lógica à afirmação apresentada.

- a. Subir a montanha é difícil e a paisagem compensa.
- b. Subir a montanha não é difícil e a paisagem não compensa
- c. Se a paisagem não compensa, então subir a montanha não é difícil.
- d. Se subir a montanha é difícil, então a paisagem não compensa.
- e. Subir a montanha não é difícil ou a paisagem não compensa.



Aqui, se tem uma condicional:

$SMD \rightarrow PC$

$\sim PC \rightarrow \sim SMD$



20m

Se a paisagem não compensa, então subir a montanha não é difícil.

Outra forma:

$SMD \rightarrow PC$

$\sim PC \vee SMD$

002. (2023/VUNESP/TCM/SP/AUXILIAR TÉCNICO DE CONTROLE EXTERNO/SUORTE ADMINISTRATIVO) Considere a seguinte afirmação: Hélio é casado ou Luana é solteira.

Uma equivalência lógica para a proposição apresentada está contida na alternativa:

- a. Se Hélio não é casado, então Luana é solteira.
- b. Hélio e Luana são solteiros.
- c. Se Hélio é solteiro, então Luana é casada.
- d. Hélio e Luana são casados.
- e. Se Hélio é casado, então Luana não é solteira.



Hélio é casado ou Luana é solteira.

$HC \vee LS$

Uma equivalência para isso seria:

$\sim HC \rightarrow LS$

$A \rightarrow B$

$$\sim B \rightarrow \sim A$$

$$A \rightarrow B$$

$$\sim A \vee B$$

Com isso, pode-se perceber que a equivalência de *Hélio é casado ou Luana é solteira* é se *Hélio não é casado, então Luana é solteira*.



25m

003. (2022/CESPE/CEBRASPE/PC/RO/MÉDICOLEGISTA)

Considere a proposição a seguir.

P : Fico triste quando você pensa diferente de mim.

Assinale a opção que apresenta uma proposição logicamente equivalente à proposição P apresentada no texto CG1A2-I.

- a. Se fico triste, você pensa diferente de mim.
- b. Como fico triste, você pensa diferente de mim.
- c. Não pense diferente de mim, ou fico triste.
- d. Se você pensa igual a mim, não fico triste.
- e. Você pensa diferente de mim, ou fico triste.



Se não se souber simbolizar a equivalência, cometer-se-á um erro.

“Quando” e “se”, nessas situações, têm o mesmo sentido.

P: $PDM \rightarrow FT$

$$PDM \rightarrow FT$$

$$\sim FT \rightarrow \sim PDM$$

$$PDM \rightarrow FT$$

$$\sim PDM \vee FT$$

Com isso, pode-se perceber que a proposição equivalente a *fico triste quando você pensa diferente de mim* é *não pense diferente de mim, ou fico triste*.



30m

GABARITO

001. c

002. a

003. c

Este material foi elaborado pela equipe pedagógica do Gran Concursos, de acordo com a aula preparada e ministrada pelo professor Josimar Padilha.

A presente gravação tem como objetivo auxiliar no acompanhamento e na revisão do conteúdo ministrado na videoaula. Não recomendamos a substituição do estudo em vídeo pela leitura exclusiva deste material.
