

Nome: Juliano Leonardo Soares

"Alguns comentaristas de futebol gostam de todos os jogadores da Seleção Brasileira. Nenhum comentarista de futebol gosta de jogadores incompetentes. Portanto, nenhum jogador da Seleção Brasileira é um jogador incompetente."

Considerar o Universo de pessoas.

I – Passar para a forma simbólica:

Universo de pessoas.

$(\forall x)$ - Universal

$(\exists x)$ - Existencial

$P(x)$ - comentaristas de futebol

$Q(x)$ - jogadores da Seleção Brasileira

$R(x)$ - jogadores incompetentes

$G(x,y)$ - x gostar de y

Alguns comentaristas de futebol gostam de todos os jogadores da Seleção Brasileira.

$((\exists x)(P(x) \wedge ((\forall y)(Q(y) \rightarrow G(x,y))))))$

Nenhum comentarista de futebol gosta de jogadores incompetentes.

$\sim((\exists x)(P(x) \wedge ((\forall y)(R(y) \rightarrow G(x,y))))))$

Portanto, nenhum jogador da Seleção Brasileira é um jogador incompetente."

$(\forall x) \sim (Q(x) \rightarrow R(x))$

$((\exists x)(P(x) \wedge ((\forall y)(Q(y) \rightarrow G(x,y)))) \wedge \sim((\forall x)(P(x) \wedge ((\exists x)(R(y) \rightarrow G(x,y)))))) \rightarrow (\forall x) \sim (Q(x) \rightarrow R(x))$

II – Fazer a negação e passar para linguagem natural.

$\sim [((\exists x)(P(x) \wedge ((\forall y)(Q(y) \rightarrow G(x,y)))) \wedge \sim((\forall x)(P(x) \wedge ((\exists x)(R(y) \rightarrow G(x,y)))))) \rightarrow (\forall x) \sim(Q(x) \rightarrow R(x))]$
] \leftrightarrow Def. Implicacao

$\sim [\sim(\exists x)(P(x) \wedge ((\forall y)(Q(y) \rightarrow G(x,y)))) \vee ((\forall x)(P(x) \wedge ((\exists x)(R(y) \rightarrow G(x,y)))) \vee (\forall x) \sim(Q(x) \rightarrow R(x))]$
 \leftrightarrow leis de Morgan

$\sim \sim(\exists x)(P(x) \wedge ((\forall y)(Q(y) \rightarrow G(x,y)))) \wedge \sim((\forall x)(P(x) \wedge ((\exists x)(R(y) \rightarrow G(x,y)))) \wedge \sim(\forall x) \sim(Q(x) \rightarrow R(x))]$
 \leftrightarrow leis de Morgan

$(\exists x)(P(x) \wedge ((\forall y)(Q(y) \rightarrow G(x,y)))) \wedge \sim((\forall x)(P(x) \wedge ((\exists x)(R(y) \rightarrow G(x,y)))) \wedge (\exists x) \sim \sim(Q(x) \rightarrow R(x))$
 \leftrightarrow negacao

$(\exists x)(P(x) \wedge ((\forall y)(Q(y) \rightarrow G(x,y)))) \wedge \sim((\forall x)(P(x) \wedge ((\exists x)(R(y) \rightarrow G(x,y)))) \wedge (\exists x)(Q(x) \rightarrow R(x))$

**Alguns comentaristas de futebol gostam de todos os jogadores da Seleção Brasileira.
Nenhum comentarista de futebol gosta de jogadores incompetentes. Algum jogador da
Seleção Brasileira é um jogador incompetente.**