

# Atv 1 - Gustavo Rickli Aguiar Santos

- 1) a) é WFF      b) é WFF      c) NÃO é WFF  
 d) NÃO é WFF      e) é WFF      f) é WFF  
 g) é WFF      h) ~~h)~~

- 2) a)  $A \rightarrow \neg B$       b)  $A \vee B$       c)  $\neg A \wedge B$   
 d)  $A \leftrightarrow B$       e)  $A \wedge C \rightarrow \neg B$       f)  $A \vee C \rightarrow \neg B$   
 g)  $A \rightarrow \neg B$       h)  $A \vee \neg B \rightarrow C$       i)  $A \vee B$   
 j)  $A \rightarrow B$       k)  $A \wedge B \rightarrow \neg C$       l)  $A \rightarrow B$   
 m)  $A \leftrightarrow B$       n)  $A \rightarrow B$       ~~o)  $A \rightarrow \neg B$~~   
 p)  $A \vee B \rightarrow C$        $\neg A \rightarrow \neg B \wedge \neg C$

3)  $A \vee B$

a) CARLOS é argentino ou João é brasileiro

b)  $\neg A \wedge B$

CARLOS NÃO é Argentino e João é Brasileiro

c)  $A \rightarrow B$

Se CARLOS é Argentino, então, João é Brasileiro

d)  ~~$A \leftrightarrow B$~~   $A \rightarrow \neg B$

se CARLOS é argentino, então,  
João NÃO é brasileiro

$$e) \neg A \leftrightarrow B$$

CARLOS NÃO é argentino,  
se, e somente se  
João for brasileiro

$$f) \neg A \wedge \neg B$$

CARLOS NÃO é argentino e  
João NÃO é brasileiro

$$4) a) (x < 3 \wedge x > 0) \vee (x \neq 2)$$

$$b) x < 4 \wedge x > 2 \rightarrow (x = 3)$$

$$c) x > 0 \vee x < 3 \wedge x > 0$$

$$d) x = 3 \leftrightarrow y > 0$$

$$e) x \neq 2 \rightarrow ((y = 9) \wedge (z > 3))$$

$$5) a) A \vee B \wedge \neg C \quad b) \neg A \wedge C$$

$$c) A \wedge C \rightarrow B \quad d) \neg A \wedge \neg B \vee C$$

$$e) A \leftrightarrow \neg B \wedge \neg C$$