

INSTITUTO DE EDUCAÇÃO "GENERAL FLORES DA CUNHA"
CURSO DE EXTENSÃO DE MATEMÁTICA

ALUNA:

DATA:

Prof.^á Janice de Souza Kazmierczak

Verificação

1. Sendo p: O Guaíba banha Pôrto Alegre

q: Pôrto Alegre é a capital do Brasil

r: Pôrto Alegre fica ao norte de Santa Catarina

determine os valores das seguintes proposições

1

a) $p \vee \neg q \rightarrow r$

b) $\neg p \leftrightarrow r$

c) $p \wedge q \rightarrow p \vee r$

d) $p \wedge q \leftrightarrow \neg p \wedge r$

2. Se p e q simbolizam proposições simples e se para todo p se verificam as condições abaixo indicadas, o que sabe sobre o valor lógico de q em cada uma delas?

a) $p \vee q$ é verdadeira

b) $p \leftrightarrow q$ é verdadeira

c) $p \wedge q$ é falsa

d) $p \rightarrow q$ é verdadeira

3. Considere as seguintes proposições

p: Eu falo Francês

q: Eu falo Inglês

r: Eu falo Alemão

Diga quais as línguas que falo, sabendo que, para mim, é verdadeira a seguinte proposição

$$\neg(p \rightarrow \neg q) \wedge \neg(\neg r)$$

4. Use quantificadores para transformar as seguintes funções proposicionais em proposições verdadeiras

a) $x \in A$, x é amarelo $(A = \{x \mid x \text{ é um bloco lógico}\})$

b) $x, y \in A$, x tem a mesma cor que y $(A = \{x \mid x \text{ é um bloco lógico triangular}\})$

5. Dê as negações das seguintes proposições

a) $\forall x \in A, \exists y \in B$, tal que $x R y$.

b) $\exists x, y \in A$, tal que $x = -y$

6. Verifique se é verdade que

$$p \wedge (\neg r \wedge s) \implies \neg r \wedge s$$