

$$1) (p \wedge q) \rightarrow (((r \rightarrow (r \vee p)) \wedge (q \rightarrow p)) \vee r)$$

Exercícios 2

Marina Groshaus

August 4, 2019

1. Calcule todas as subfórmulas da fórmula abaixo e a sua complexidade. Lembre de colocar os parênteses certos para facilitar

$$(a) (p \wedge q) \rightarrow (r \rightarrow r \vee p) \wedge (q \rightarrow p) \vee r$$

2. Responda o valor de verdade das seguintes fórmulas considerando a valoração dada.

$$(a) \overset{1}{p} \vee \overset{0}{q} \wedge \overset{0}{q} \vee \overset{0}{r} \rightarrow \overset{0}{r} \vee \overset{0}{q} \wedge \overset{1}{p} \vee \overset{0}{r} = 1$$

$$v(p) = 1, v(q) = 0, v(r) = 0$$

$$(b) \overset{1}{p} \rightarrow \overset{0}{r} \vee (\overset{0}{s} \rightarrow (\overset{1}{t} \vee m)) \rightarrow \overset{1}{p} \rightarrow \overset{0}{r} =$$

$$v(p) = 1, v(r) = 0, v(s) = 0, v(t) = 1$$

3. Decida se a seguinte fórmula é uma tautologia, falsificável, satisfazível ou insatisfazível. Justifique. article [utf8]inputenc

$$(a) (p \vee s) \rightarrow (p \rightarrow s) \vee \neg q$$

$$(b) (q \vee s \vee \neg p) \rightarrow (p \rightarrow s) \wedge \neg q$$

4. Decidir se é válido que $A \models B$ ou $T \models B$ para cada caso. Justifique.

$$(a) A = q \vee s \vee p, B = (p \rightarrow s) \vee \neg q$$

$$(b) A = q \vee s \vee \neg p, B = (p \rightarrow s) \wedge \neg p$$

$$(c) T = q \vee s \vee \neg p, \neg p \vee s, B = (p \rightarrow s) \vee \neg p$$

q	s	p	Nq	qVs	p->s	qVsVp	(p->s)V Nq
0	0	0					
0	0	1					
0	1	1					
1	1	1					
1	0	0					
1	1	0					
1	0	1					