Desenho de um cachorro

Descrição gerada automaticamente

Fundamentos Computacionais

**Atividade avaliativa optativa**

**1. Avalie o valor lógico das proposições abaixo e explique o raciocínio:**

**a**) 519 é ímpar ou 197 é par.

**V v F = V**

**b**) Se 289 for ímpar, então 592 é par.

**V -> V = V**

**2. Considerando que as proposições p e q têm valores-verdade V e F, respectivamente, qual é o valor lógico de:**

**a**) ~p v (p ^ ~q)

**~(V) v (V ^ ~(F))**

**F v (V ^ V)**

**F v V = V**

**3. Encontre, se possível, o valor de "q" nos seguintes casos:**

**a**)

p = F

p v q = V

**F v q = V**

**F v V = V**

**q = V**

**b**)

p = V

p -> q = F

**V -> q = F**

**V -> F = F**

**q = F**

**4. Determine, se possível, os valores de "p" e "q" nos seguintes casos:**

**a**)

p -> q = F

p v q = V

**V -> F = F**

**V v F = V**

**p = V e q = F**

**b**)

p -> q = V

p ^ q = F

**F ^ V = F**

**F -> V = V**

**ou**

**F ^ F = F**

**F -> F = V**

**p = F e q é indeterminado.**

**5. Construa as tabelas-verdade para as fórmulas abaixo e identifique se são tautologias, contradições ou indeterminações:**

**a**) (p v q) -> (p ^ q)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **p** | **q** | **p v q** | **p ^ q** | **(p v q) -> (p ^ q)** |
| **V** | **V** | **V** | **V** | **V** |
| **V** | **F** | **V** | **F** | **F** |
| **F** | **V** | **V** | **F** | **F** |
| **F** | **F** | **F** | **F** | **V** |

**Indeterminação.**

**b**) ~(q -> (~q v p))

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **p** | **q** | **~q** | **~q v p** | **q -> (~q v p)** | **~(q -> (~q v p))** |
| **V** | **V** | **F** | **V** | **V** | **F** |
| **V** | **F** | **V** | **V** | **V** | **F** |
| **F** | **V** | **F** | **F** | **F** | **V** |
| **F** | **F** | **V** | **V** | **V** | **F** |

**Indeterminação.**

**6. Qual é a negação das seguintes proposições?**

**a**) Amanhã é feriado.

**Amanhã NÃO É feriado.**

**b**) A Uni SENAC Campus Pelotas não terá aulas domingo.

**A Uni SENAC Campus Pelotas TERÁ aulas domingo.**

**7. Dados p: "Pular corda é saudável." e q: "Vou ser picado por um inseto venenoso.", escreva as seguintes proposições compostas em português:**

**a**) ~p ^ q

**Pular corda NÃO É saudável E vou ser picado por um inseto venenoso.**

**b**) p -> ~q

**SE pular corda é saudável, ENTÃO NÃO vou ser picado por um inseto venenoso.**

**8. Usando p e q, reescreva as proposições:**

p: Este semestre tem Olimpíadas.

q: Vou competir nos jogos.

**a**) Este semestre tem Olimpíadas e não vou competir nos jogos.

**p ^ ~(q)**

**b**) Este semestre tem Olimpíadas ou vou competir nos jogos, mas se este semestre tiver Olimpíadas então não competirei.

**(p v q) ^ (p -> ~(q))**

**9. Dados p = Verdadeiro, q = Falso e r = Falso, qual o valor lógico das seguintes fórmulas?**

**a**) (p v q) -> r

**(V v F) -> F**

**V -> F = F**

**b**) p v (q ^ r)

**V v (F ^ F)**

**V v F = V**

**10. Construa a tabela-verdade:**

**a**) q ^ (q v p)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **p** | **q** | **q v p** | **q ^ (q v p)** |
| **V** | **V** | **V** | **V** |
| **V** | **F** | **V** | **F** |
| **F** | **V** | **V** | **V** |
| **F** | **F** | **F** | **F** |

**b**) Proposição: ~(q v ~p) -> (p v ~q)

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **p** | **q** | **~p** | **~q** | **q v ~p** | **~(q v ~p)** | **p v ~q** | **~(q v ~p) -> (p v ~q)** |
| **V** | **V** | **F** | **F** | **V** | **F** | **V** | **V** |
| **V** | **F** | **F** | **V** | **F** | **V** | **V** | **V** |
| **F** | **V** | **V** | **F** | **V** | **F** | **F** | **V** |
| **F** | **F** | **V** | **V** | **V** | **F** | **V** | **V** |