Texto

Descrição gerada automaticamente

**Fatec Ipiranga**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Avaliação P1 / Turmas Especiais / | Data: \_\_\_\_/\_\_\_\_/ 2018 | Nota: |
| Aluno: | Curso: Eventos |
| Disciplina: | Turma: | Prof.: |
| Professor: | Visto: |

EQUIVALÊNCIAS TAUTOLÓGICAS

Propriedade comutativa

Propriedade associativa

Propriedade distributiva

Propriedade de absorção

Propriedade identidade

Propriedade complementativa

Leis de Morgan

Dupla negação

Reescrevendo a implicação ou implicação material

Reescrevendo o bicondicional

Transposição ou contra-posição

Prova condicional

Disjunção exclusiva e o bicondicional

**QUESTÃO 1 (1,0 ponto)**

Os advogados Miguel e Lucas conversam sobre determinado processo que vão receber.

- Miguel: Se esse processo é de “danos morais” então tem 100 páginas ou mais.

- Lucas: Não é verdade.

Escreva uma proposição equivalente ao que Lucas disse.

Lucas quis dizer:

NÃO É VERDADE QUE SE ESSE PROCESSO É DE DANOS MORAIS ENTÃO TEM 100 PÁGINAS OU MAIS.

p: ESSE PROCESSO POR DANOS MORAIS

q: ESSE PROCESSO TEM 100 PÁGINAS OU MAIS

Na forma simbólica

Usando equivalências se tem várias possibilidades.

A mais adequada seria

Traduzindo para linguagem portuguesa

ESSE PROCESSO É DE DANOS MORAIS E NÃO TEM 100 PÁGINAS OU MAIS.

OU MELHOR AINDA

ESSE PROCESSO É DE DANOS MORAIS E TEM MENOS DE 100 PÁGINAS.

**QUESTÃO 2 (1,0 ponto)**

Considere as proposições

p: A Terra é um planeta.

q: A Terra gira em torno do Sol.

Traduza para a linguagem simbólica sem usar equivalências as seguintes proposições:

a) Não é verdade: que a Terra é um planeta ou gira em torno do Sol.

b) Se a Terra é um planeta então a Terra gira em torno do Sol.

c) É falso que a Terra é um planeta ou que não gira em torno do Sol.

d) A Terra não é nem planeta e nem gira em torno do Sol.

**QUESTÃO 3 (1,0 ponto)**

Construir a tabela verdade da seguinte proposição composta sem fazer qualquer simplificação:

(p → ~r) ↔ ((p ∨ q) ^ ~r))

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| p | q | r | ~r | p v q | (p → ~r) | ((p ∨ q) ^ ~r)) | P(p,q,r) |
| V | V | V | F | V | F | F | V |
| V | V | F | V | V | V | V | V |
| V | F | V | F | V | F | F | V |
| V | F | F | V | V | V | V | V |
| F | V | V | F | V | V | F | F |
| F | V | F | V | V | V | V | V |
| F | F | V | F | F | V | F | F |
| F | F | F | V | F | V | F | F |

**QUESTÃO 4 (1,0 ponto)**

Observe o algoritmo abaixo, C1, C2, C3, C4, C5 e C6 são comandos a serem executados:

Dado o algoritmo a seguir, responda:

inicio

lógico: A, B, C;

se (A ou B) então

C1;

C2;

senão

se (A ou não C) então

se (C e B) então

C3;

senão

C4;

fimse;

C5

fimse;

C6;

fimse;

fim

Qual(is) comando(s) será(ão) realizado(s) se A = falsidade, B = falsidade, C = falsidade? Justifique.

(A e B) = (F ou F) = F

Não executa os comandos C1 e C2. O algoritmo irá executar o que está entre SENÃO E FIMSE.

(A ou não C) = (F ou não F) = (F ou V) = V

(C e B) = (F e F) = F

Executa o comando C4

Executa o comando C5

Executa o comando C6

Os comandos executados são: C4, C5 e C6.

**QUESTÃO 5 (1,0 ponto)**

Converta a proposição lógica do bloco SE...ENTÃO...SENÃO do fragmento de um pseudo algoritmo para linguagem simbólica. Simplifique a proposição lógica simbólica o máximo possível. Finalmente traduza para a linguagem origem a proposição simplificada e verifique se na linguagem original é ainda possível fazer alguma simplificação.

SE ENTÃO

FAÇA ALGUMA COISA

SENÃO

FAÇA OUTRA COISA

FIM SE

p:

q:

r:

s:

SE ENTÃO

FAÇA ALGUMA COISA

SENÃO

FAÇA OUTRA COISA

FIM SE

**QUESTÃO 6 (1,0 ponto)**

Simplifique ao máximo as proposições dadas:

a) (p → q) ∧ (~ p → q)

b) p ∧ (p → q) ∧ (p → ~ q)