

Lista de Exercícios - Álgebra Booleana

1. Para os exercícios abaixo, determine o resultado das expressões lógicas.

Assuma os seguintes valores para as variáveis: A=Verdadeiro, B=Verdadeiro e C=Falso:

- A. (A e B) ou (A ou B)
- B. (A ou B) e (A e C)
- C. (A ou C e B) ou (A e não(B))
- D. (não(A) ou B) e (não(A) ou não(C))

2. Para os exercícios abaixo, analise os algoritmos abaixo e determine o que será impresso na tela ao serem executados:

- A. declare a, b, c, d, x real;
a = 2;
b = 3;
c = 5;
d = 9;
se (a>2 E b < 7) então
x=(a+2)*(b-2);
senão
x=(a+b)/d*(c+d);
escreva("x= ", x);
- B. declare a, b, c, d, x real;
a = 2;
b = 3;
c = 5;
d = 9;
se (NÃO(a > 3) E não(b > 5)) então
x=a+d;
senão
x=d/b;
escreva("x= ", x);

```

C. declare limite, valor inteiro;
   declare aprovado lógico;
   limite=10;
   aprovado = verdadeiro;
   valor=20;
   se (valor > limite) E NÃO(aprovado == falso) então
       escreva("deu bom");
   senão
       escreva("deu ruim");

```

3. Considerando as variáveis declaradas na tabela abaixo e mais a variável booleana TESTE, com valor FALSO, avalie as expressões a seguir, para cada uma das três combinações de valores apresentadas:

variáveis			
	A	B	LETRA
01	3	16	'a'
02	5	64	'b'
03	2.5	9	'c'

- a) $A + 1 \geq \sqrt{B}$ OU $LETRA == 'a'$
- b) $A + 1 \geq \sqrt{B}$ E $LETRA == 'c'$
- c) $LETRA != 'a'$ E $A + 1 \geq \sqrt{B}$ OU $NÃO(B \% 2 == 0)$
- d) $LETRA != 'a'$ E $(A + 1 \geq \sqrt{B})$ OU $NÃO(B \% 2 == 0)$
- e) $NÃO(TESTE)$ E $(A + 1 \geq \sqrt{B})$ OU $NÃO(LETRA == 'b')$
- f) $NÃO(TESTE)$ E $A + 1 \geq \sqrt{B}$ OU $NÃO(LETRA == 'b')$
- g) $NÃO(A + 1 \geq \sqrt{B})$ E $NÃO(TESTE)$

	a)	b)	c)	d)	e)	f)	g)
01							
02							
03							

4. Com as declarações:

real soma, x;
caractere identificador;
booleano cod, teste, tudo;

Assinale com um X os comandos de atribuição válidos.

- () teste = cod OU ((x)*2 != soma);
- () tudo = soma;
- () x = soma >= x;
- () cod = identificador == 'v';
- () tudo = NÃO teste OU cod E (soma < x);
- () teste = teste + soma;

OBS: caso haja alguma atribuição não válida, explicar o porquê.

- trilha sonora sugerida:

<https://www.youtube.com/watch?v=yTObxsm1vT0>

Bom trabalho!