



Curso:	Ciência da Computação	Data:	_____
Disciplina:	6879 - Fundamentos de Algoritmos	R.A.:	_____
Professor:	Lucas de Oliveira Teixeira		
Aluno:	_____		

Primeira Lista de Exercícios

1) (Valor: 1,0) Encontre erros nos comandos abaixo:

```
1 #include <math.h>
2 int main() {
3     int A = 2;
4     int B = 3;
5
6     int -V = A + B;
7     int 4 = B;
8     int V - 3.96 = pow(A, 1.65);
9     int X = A + 2.0 = B + 9.0;
10    int R = 16.9V + AX;
11 }
```

2) (Valor: 1,0) Escreva programas para as seguintes tarefas:

- Defina as variáveis BETA, DELTA, TETA e inicialize todas com zero. Some 2 ao valor corrente da variável BETA; faça a soma do novo valor de BETA com a variável DELTA e armazene o resultado em TETA.
- Defina as variáveis A = 10, B = 4 e W. Subtraia o valor da variável B do valor da variável A, eleve ao quadrado a diferença, e armazene o resultado final na variável W.
- Defina uma variável de nome R. Em seguida substitua o seu valor corrente pela raiz quadrada de 2.
- Defina as variáveis F = 10, G = 4, R = 2, S = 3 e P. Some os valores de F e G, divida pela soma dos valores de R e S, e eleve ao quadrado o quociente; armazene o resultado em P.

3) (Valor: 1,0) Dados X = 2 e Y = 5, qual o valor de cada uma das expressões abaixo? Além disso, escreva um programa que calcula e mostre as seguintes expressões:

- $X + Y / 2$
- $X / 2 - Y$
- $Y * X - 1$
- $\text{pow}(2, (Y - X))$

4) (Valor: 1,0) Dados X = 2 e Y = 5, qual o valor de cada uma das expressões abaixo? Além disso, escreva um programa que calcula e mostre as seguintes expressões:

- $X == Y$
- $X + 1 != Y - 2$
- $Y - 1 > X + 1$
- $X - 2 <= Y - 2$



5) (Valor: 1,0) Dados $A = 2$ e $B = 5$, qual o valor de cada uma das expressões abaixo? Além disso, escreva um programa que calcule e mostre as seguintes expressões:

- a) $A + B == 0 \parallel A != 1$
- b) $A + B == 0 \&\& A != 1$
- c) $A + B == 0 \parallel A != 1$
- d) $!A + B == 0 \&\& A != 1$

6) (Valor: 1,0) Encontre o resultado de cada expressão abaixo:

- a) $2 * 4 == 24/3$
- b) $15 \% 4 > 19 \% 6$
- c) $2 + 8 \% 7 <= 3 * 6 - 15$
- d) $2 < 5 \&\& 15/3 == 5$
- e) $!(35/5 < 24) \parallel (7 * 2 == 20 \% 3)$

7) (Valor: 1,0) Dados os valores iniciais: $A = 10$; $B = 3$; $C = 1.5$; $D = 0.5$; $F = 1$; $G = \text{"algoritmo"}$; $H = 'A'$. Descreva a ordem de avaliação das expressões a seguir e indique o valor resultante:

- a) $(H != 'a') \parallel (B + D >= (B * C) * 5 * A) \&\& !(G == \text{"teste"}) \parallel F$
- b) $F \parallel ((A + C) / B >= (B + C)) \&\& !F \parallel (\text{sqrt}(B + D) != A / B)$

8) (Valor: 1,0) Faça um algoritmo que receba três números, calcule e mostre a média aritmética entre eles.

9) (Valor: 1,0) Faça um algoritmo que receba quatro notas, calcule e informe a média ponderada, considerando que os pesos são respectivamente 2, 2, 3, 3.

10) (Valor: 1,0) Faça um algoritmo que receba dois números inteiros e imprime a seguinte saída: dividendo; divisor; quociente e resto.

11) (Valor: 1,0) Faça um algoritmo que receba o salário de um funcionário e o percentual de aumento. Calcule e mostre o valor do aumento e o novo salário.

12) (Valor: 1,0) Faça um algoritmo que receba o salário-base de um funcionário, calcule e mostre o salário líquido a receber, sabendo-se que esse funcionário tem gratificação de 5% sobre o salário-base e paga imposto de 7% sobre o salário-base.

13) (Valor: 1,0) Faça um algoritmo que receba o valor de um depósito e o valor da taxa de juros, calcule e mostre o valor do rendimento e o valor total depois do rendimento.