

Trabalho 1 – Algoritmos e Programação

Data da Entrega: 12/04/2013

- 1 Faça o Diagrama de Bloco, Teste de Mesa e um Algoritmo para calcular o valor de y como função de x , segundo a função $y(x) = 3x + 2$, num domínio real.
- 2 Faça o Diagrama de Bloco, Teste de Mesa e um Algoritmo que receba um valor que foi depositado e exiba o valor com rendimento após um mês. Considere fixo o juro da poupança em 0,70% a. m.
- 3 Um triângulo retângulo, segundo Pitágoras, o quadrado da hipotenusa (a) é igual a soma dos quadrados dos catetos (b e c), isto é, $a^2 = b^2 + c^2$. Escreva um algoritmo que receba os valores dos catetos e imprima o valor da hipotenusa.
- 4 A fórmula para calcular a área de uma circunferência é: $A = \pi R^2$. Sendo que o valor de $\pi = 3.14159$, escreva um algoritmo que:
 - Ler 1 valor para raio, no caso a variável R .
 - Efetuar o cálculo da área, elevando o valor de R ao quadrado e multiplicando por π .
 - Apresentar o valor da variável A .
- 5 Fazer um algoritmo que após receber três valores, imprima apenas os números pares.
- 6 Crie um algoritmo que receba um número inteiro diferente de zero, e calcule o fatorial deste número. (Fatorial de um número é igual ao produto dos números 1 ao número desejado - inclusive. Ex: 3! (fatorial de 3 é igual a: $1 \times 2 \times 3 = 6$)
- 7 Escreva um algoritmo que repita a soma dos números recebidos até que o total seja maior que cem.
- 8 Para $A = V$, $B = V$ e $C = F$, qual o resultado da avaliação das seguintes expressões:
 - a) $(A \text{ e } B)$ ou $(A \text{ xou } B)$
 - b) $(A \text{ ou } B)$ e $(A \text{ e } C)$
 - c) $A \text{ ou } C$ e $B \text{ xou } A \text{ e não } B$

- 9 Escrever um algoritmo que leia 10 valores e imprima:
- Valor Total
 - Media dos Valores
 - Maior Valor
 - Menor Valor
- 10 Faça um algoritmo que determine o maior entre N números. A condição de parada é a entrada de um valor 0, ou seja, o algoritmo deve ficar calculando o maior até que a entrada seja igual a 0 (ZERO).