1ª Lista de Exercícios

Nome: Rodrigo Mendonça da Paixão Curso: BCC

1) [3.0] Escreva em forma de algoritmo uma função para subtrair duas datas. Ou seja, essa função

deverá receber como argumentos dois valores de datas, subtraí-las e retornar o resultado

também em formado de data. Seguem dois exemplos:

INICIO

INTEIRO Dia1, Mes1, Ano1, Dia2, Mes2, Ano2, Ndia, Nmes, Nano

ESCREVA “Primeira Data”

ESCREVA “Dia”

LEIA Dia1

ESCREVA “Mês”

LEIA Mes1

ESCREVA “Ano”

LEIA Ano1

ESCREVA “Segunda Data”

ESCREVA “Dia”

LEIA Dia2

ESCREVA “Mês”

LEIA Mes2

ESCREVA “Ano”

LEIA Ano2

Ndia <- Dia1 - Dia2

Nmes <- Mes1 - Mes2

SE Nmes < 0

Nmes <- ABSOLUTO(Nmes + 12)

Nano <- ABSOLUTO(Ano1 - Ano2) - 1

SENAO

Nano <- ABSOLUTO(Ano1 - Ano2)

FIMSE

SE Ndia < 0

Ndia <- ABSOLUTO(Ndia + 30)

Nmes <- ABSOLUTO(Nmes) - 1

SENAO

Nmes <- ABSOLUTO(Nmes)

FIMSE

Ndia <- ABSOLUTO(Ndia)

ESCREVA Ndia + “/ ”+ Nmes + “/” + Nano

FIM

2) [1.5] Escreva um algoritmo que calcule o MDC (Máximo Divisor Comum) de dois números a e b

quaisquer.

INICIO

REAL A, B, Div1, Div2,MDC

INTEIRO COUNT

ESCREVA “Calculo de MDC.”

ESCREVA “Digite o primeiro numero”

LEIA A

ESCREVA “Digite o segundo numero”

LEIA B

SE A < B

COUNT <- A

SENAO

COUNT <- B

FIMSE

PARA X = COUNT ATE 1 FACA

Div1 <- A % X

Div2 <- B % X

SE Div1 = 0 E Div2 = 0 ENTAO

MDC <- X

X <- 1

FIMSE

FIMPARA

ESCREVA “O MDC é ” + MDC

FIM

3) [1.5] Um número primo a é definido como sendo divisível por a, -a, 1 e -1. Escreva uma função

em forma de algoritmo que receba um número como parâmetro e retorne true se esse número

for primo e false caso contrário.

FUNCAO LOGICA VERPRIMO(INTEIRO Numero)

LOGICO Acho <- FALSO

INTEIRO Aux, Xi

Xi <- Numero - 1

ENQUANTO NAO Acho OU I > 1

Aux <- Numero / Xi

SE (Aux = (Numero / Xi)) ENTAO

Acho <- VERDADEIRO

FIMSE

Xi <- Xi - 1

FIMENQUANTO

RETORNA NAO Acho

FIMFUNCAO

INICIO

INTEIRO Numero

ESCREVA “Digite um numero”

LEIA Numero

SE (VERPRIMO(Numero)) ENTAO

ESCREVA “Numero Primo”

SENAO

ESCREVA “Numero Não Primo”

FIMSE

FIM

4) [2.5] Assuma que um trabalhador pague 10% de imposto sobre seu salário anual se este for

menor ou igual a R$ 12.000,00. Caso o salário seja maior que este valor, o imposto devido é

igual a 10% sobre R$ 12.000,00 mais 25% sobre o excedente. Faça um algoritmo que, dado o

salário, calcule o imposto devido.

Algoritmo:

INICIO

REAL Salario, Adicional, Imposto, ImpostoAdd, ImpostoTot

ESCREVA “Digite o seu salario.”

LEIA Salario

SE (Salario > 1200) ENTAO

Adicional <- Salario – 1200

Salario <- Salario - Adicional

FIMSE

Imposto <- (Salario/100) \* 10

ImpostoAdd <- (Adicional /100) \* 25

ImpostoTot <- Imposto + ImpostoAdd

ESCREVA “Valor Total do Imposto que deve pagar: ”+ ImpostoTot

FIM

5) [1.5] Faça um algoritmo que, dado um número n, imprima na tela os n primeiros números da

sequência de Fibonacci.

FUNCAO CalcFibonacci(INTEIRO NUMERO)

SE NUMERO <= 1 ENTAO

RETORNE(NUMERO)

SENAO

RETORNE(CalcFibonacci(NUMERO – 1) + CalcFibonacci(NUMERO – 2))

FIMSE

FIMFUNCAO

INICIO

INT QUANT = 10

PARA X = 1 ATE QUANT FACA

ESCREVA CalcFibonacci(X)

FIMPARA

FIM