

Nome: Eduardo Henrique de A. Izidorio
Matrícula: 2020000345
Disciplina: Algoritmos
Semestre: 2020.2
Data: 05/04/2021

escribir(-Y);

Sim - se;
Sim Enquanto;

Fim.

Resposta: enquanto $Y \leq 5 / Y \neq 5$
X vai ser falso quando X for true
você escreve o valor de Y que vai ser
 ≥ 6 .

Lista de Exercícios II - Algoritmos

1-A) Qual o valor de L após a execução do trecho de algoritmo abaixo?

lógicos: A, B, C;
real: X, Y;
inteiros: V, L;
 $A \leftarrow \text{falso};$
 $B \leftarrow \text{Verdadeiro};$
 $C \leftarrow \text{falso};$
 $X \leftarrow 1,5;$
 $Y \leftarrow 3,2;$
 $X \leftarrow X + 1;$
Se C ou $((X+Y) > 5)$ ou (não A e B)
 então $L \leftarrow 0;$
 senão $L \leftarrow 1;$
fim se;

Resposta: $L = 0$

1-B) Quais os resultados produzidos pelo algoritmo que se segue?

Início
lógicos: X;
inteiros: Y;
 $Y \leftarrow 0;$
 $X \leftarrow \text{falso};$
Enquanto $(Y \neq 5)$ faca
 $X \leftarrow \text{não } X;$
 $Y \leftarrow Y + 1;$
 Se X
 então
 escribir(Y);
 senão

Elabore algoritmos para os questionamentos abaixo. Usar na resolução as estruturas de repetição: Enquanto, Repita e Para (poderá ocorrer de algum exercício não poder ser resolvido com todas estruturas, fique atento)

2) Exibir todos os valores numéricos inteiros ímpares situados na faixa de 2 a 15.

Var
 num: inteiro;
Begin
 num := 2;
 While (num < 16) do
 begin
 if $((\text{num}) \bmod 2) \neq 0$ then
 writeln(num);
 num := num + 1;
 end
 End.

3) Exibir a soma de todos os 80 primeiros números inteiros $(1+2+3 \dots 78+79+80)$.

Var
 num, cont: inteiro;
Begin
 cont := 0;
 num := 0;
 While (cont < 81) do
 begin
 cont := cont + 1;
 num := num + cont;
 end;
 writeln(num);
 End.

4) Exibir a Tabuada para um número qualquer.

Var
Cont, num, i: inteiro;

Begin
Readln(num);
Cont := 0;
for i := 1 to 10 do
 Writeln(num, 'x', i, '=', num*i);
End.

5) Calcule o Fatorial de um número informado.

Algoritmo Fatorial de um número (enquanto)

Início

Fat, Cont, N: Inteiro;

Fat ← 1;

Cont ← 1;

Receber (N); {N é o número que você quer saber o valor do fatorial ex: N=3 fatorial 6}

Enquanto (Cont ≤ N) faça

 Fat ← Fat * Cont;

 Cont ← Cont + 1;

fim - enq;

exibir (Fat);

Fim.

Algoritmo Fatorial de um número (Repita)

Início

Fat, Cont, N: Inteiro;

Fat ← 1;

Cont ← 1;

Receber (N);

Repita

 Fat ← Fat * Cont;

 Cont ← Cont + 1;

ate (Cont > N);

exibir (Fat);

Fim.

Algoritmo Fatorial de um número (Para)

Início

Fat, Cont, N: Inteiro;

Fat ← 1;

Receber (N);

para Cont de 1 até N faça

 Fat ← Fat * Cont;

fim - para;

exibir (Fat);

Fim.

6) Existe uma brincadeira entre dois amigos, onde um imagina um número e o outro tem que fazer "chutes" foi alto ou foi baixo. Elabore um algoritmo que faça a leitura do número imaginado e os "chutes", no final mostre quantas tentativas foram necessárias para descobrir o número.

Var

a, num: inteiro;

Begin

num := random(10);

Write('O número imaginado é: ', num);

a := 0;

repeat

 a := random(10);

 Writeln(a);

Until (a = num);

Writeln(a);

End.

7) Exibir os dez primeiros números da série de Fibonacci.

Var anterior1, anterior2, próximo: inteiro;

i: inteiro;

p: inteiro;

Begin

N := 10;

// imprime primeiros dois elementos da série

anterior1 := 1;

anterior2 := 1;

Write('1 1');

// cálculo da série

i := 3;

While (i ≤ N) do begin

proximo := anterior1 + anterior2;

Write(' ', proximo);

anterior2 := anterior1;

anterior1 := proximo;

i := i + 1;

end;

End.