

Exercícios!

Faça os algoritmos abaixo, usando a Estrutura Condicional Repetitivo – Laços Contados (Para):

- 1) Faça um algoritmo que gere a seqüência abaixo:

1 32 243 1024 3125

- 2) Faça um algoritmo para calcular a seguinte série:

$$S = \frac{2^1}{50} + \frac{2^2}{49} + \frac{2^3}{48} + \dots + \frac{2^{50}}{1}$$

- 3) Faça um algoritmo para calcular a seguinte série:

$$S = \frac{1}{1} - \frac{2}{4} + \frac{3}{9} - \frac{4}{16} + \frac{5}{25}$$

- 4) Faça um algoritmo para calcular a seguinte série:

$$S = \frac{1}{1} - \frac{2}{4} + \frac{3}{9} - \frac{4}{16} + \dots - \frac{10}{100}$$

- 5) Faça um algoritmo para calcular e escrever a soma dos N primeiros termos da seguinte série:

$$\frac{480}{10} - \frac{475}{11} + \frac{470}{12} - \frac{465}{13} + \dots$$

- 6) Faça um algoritmo para calcular a seguinte série:

$$S = \frac{40}{1} - \frac{36}{16} + \frac{32}{81} - \dots - \frac{4}{10.000}$$

- 7) Faça um algoritmo para calcular a seguinte série:

$$S = \frac{1}{100.000} - \frac{4}{10.000} + \frac{9}{1.000} - \frac{16}{100} + \frac{25}{10}$$

Resposta do Exercício 3:

3) Faça um algoritmo para calcular a seguinte série:

$$S = \frac{1}{1} - \frac{2}{4} + \frac{3}{9} - \frac{4}{16} + \frac{5}{25}$$

ALGORITMO série3

1 [Início]

2 [Declaração de Constantes]

MINNUM ← 1

MAXNUM ← 5

DOIS ← 2

3 [Declaração de Variáveis]

NUM, SINAL : inteiro

S, TERMO : real

4 [Inicialização das Variáveis]

SINAL ← 1

S ← 0

5 [Cálculo da Série]

para NUM = MINNUM até MAXNUM faça

TERMO ← (NUM / NUM ↑ DOIS) * SINAL

S ← S + TERMO

SINAL ← SINAL * (-1)

fim-para

6 [Impressão do Resultado]

escreva ("O resultado do cálculo da série é: ", S)

7 [Fim]