

Exercícios com repetição usando for - 2

- 1) (URI Online Judge: <https://www.urionlinejudge.com.br/judge/en/problems/index/1>)
Escrever um programa que lê dois números inteiros, x e y , sendo que $x < y$. Você deve imprimir os números de 1 até y , trocando de linha a cada x números. Exemplo:

Entrada:

3 99

Saída:

1 2 3

4 5 6

7 8 9

10 11 12

...

97 98 99

- 2) Escreva um programa que mostre os 20 primeiros termos da série a seguir:
 $S = (1/1) + (2/3) + (3/5) + (4/7) + (5/9) + \dots + (n/m)$
- 3) Escreva um programa que tenha como entrada dois números: uma base e um expoente. Seu programa deve ter como resposta o resultado da operação $base^{expoente}$.
- 4) Escreva um programa que leia um número inteiro. O programa deve mostrar todos os divisores naturais desse número.
- 5) Escreva um programa que leia um número e determine se ele é primo ou não.
- 6) Escreva um programa que peça para o usuário informar o número de eleitores - N , que votaram em uma eleição. O programa deve pedir para que cada um dos N eleitores indique a sua opção de voto:
- 1 - Candidato 1
 - 2 - Candidato 2
 - 3 - Branco
 - 4 - Nulo
- O programa deve:
- a) Exibir o percentual de votos válidos do candidato 1;
 - b) Exibir o percentual de votos válidos do candidato 2;
 - c) Exibir o percentual de votos brancos em relação ao total de votos;
 - d) Exibir o percentual de votos nulos em relação ao total de votos.
- 7) Escreva um programa que leia o número de produtos distintos que um cliente comprou em um supermercado. Em seguida leia o preço de cada produto e quantas unidades daquele produto foram compradas. O programa deve:
- a) Calcular o valor total da compra do cliente;

- b) Se o total dessa compra foi maior que R\$ 100,00, aplicar um desconto de 10%;
- c) Apresentar o valor a ser pago pelo cliente.

8) Fazer um programa para determinar o valor S da série:

$$S = (x + 1 / y - 10) + (x + 2 / y - 9) + (x + 3 / y - 8) + \dots + (x + 10 / y - 1).$$

onde x e y são valores informados pelo usuário.

9) Escrever um programa que lê um número e a quantidade de dígitos do número e imprime a soma dos dígitos.

Entrada:

19028 5

Saída:

20

10) (MANZANO, J. A. N. G, OLIVEIRA, J. F. - Algoritmos: lógica para desenvolvimento de programação de computadores) A sequência de Fibonacci é formada pelos números: 0, 1, 1, 2, 3, 5, 8, 13, 21, 34, 55, 89, 144, 233, 377, ..., obtendo-se o próximo termo a partir da soma do termo atual com o termo anterior. Escreva um programa que leia um número N e imprima a sequência até o N-ésimo termo.

11) (MANZANO, J. A. N. G, OLIVEIRA, J. F. - Algoritmos: lógica para desenvolvimento de programação de computadores) Escrever um programa que calcule e apresente o somatório do número de grãos de trigo que se pode obter num tabuleiro de xadrez, obedecendo a seguinte regra: colocar um grão de trigo no primeiro quadro e nos quadros seguintes o dobro do quadro anterior. Ou seja, no primeiro quadro coloca-se um grão, no segundo quadro colocam-se dois grãos (neste momento, tem-se três grãos), no terceiro quadro colocam-se quatro grãos (tendo neste momento sete grãos), no quarto quadro colocam-se oito grãos (tendo-se então 15 grãos) até atingir o sexagésimo quadro.