

LISTA DE EXERCÍCIOS 03 EM JAVA

1. Fazer uma função que tem como parâmetro de entrada três números inteiros a, b, c e devolve (retorna) **menor** dentre os três números.

-
2. Fazer uma função chamada **somatoria** que tem como parâmetro de entrada um número inteiro positivo N e fornece como saída a soma de todos os números inteiros positivos menores ou iguais a N.

Exemplo: se N for 3, a função deve retornar 6, que é a soma de $1 + 2 + 3$.

-
3. Fazer uma função chamada **fatorial** que tem como parâmetro de entrada um número inteiro positivo n e fornece como saída o fatorial desse número.

Exemplo: se N for 5, a função deve retornar 120, que é a multiplicação de $1 * 2 * 3 * 4 * 5$

-
4. Fazer um **programa** que lê um número inteiro positivo N e imprime a divisão do produto dos n primeiros números positivos pela soma dos n primeiros números positivos.

Em outras palavras, você deve dividir o **fatorial** pela **somatoria** do número. Obrigatório utilizar as funções elaboradas nos exercícios 2 e 3.

-
5. Fazer uma função que tem como parâmetros de entrada três números reais a, b, c e fornece como saída a **maior raiz** da equação do 2º grau:

$$ax^2 + bx + c$$

Nesta questão, você deverá utilizar a **fórmula de Báskara**. Se não houver raízes reais, a função deve retornar o número -1.

-
6. Modificar a função do Exercício 5 da seguinte forma: além dos parâmetros de entrada reais a, b, c, um quarto parâmetro d deve ser adicionado.

Esse parâmetro poderá ter dois valores: 1 ou 2.

Ele será responsável para decidir se a saída da função vai ser a maior ou a menor raiz (no caso de raízes iguais, considere a maior raiz). Considere que 1 serve para obter a maior raiz e 2 para obter a menor raiz.

Novamente, se não houver raízes reais, a função deve retornar o número -1.

-
7. Faça uma função que recebe por parâmetro o raio (R) de uma esfera e calcula o seu volume, onde o volume é dado por:

$$V = \frac{4}{3} \times \pi \times R^3$$

-
8. Faça uma função que recebe por parâmetro um valor inteiro e positivo e retorna **Verdadeiro** caso o valor seja primo, e **Falso**, caso contrário. Para isso, você terá que usar o tipo de retorno **boolean**.

9. Faça uma função que recebe a idade de uma pessoa em anos, meses e dias e retorna essa idade expressa em dias.
-

10. Faça uma função que recebe a idade de um nadador por parâmetro e retorna , também por parâmetro, a categoria desse nadador (tipo String) de acordo com a tabela abaixo:

Idade	Categoria
5 a 7 anos	Infantil A
8 a 10 anos	Infantil B
11-13 anos	Juvenil A
14-17 anos	Juvenil B
Maiores de 18 anos (inclusive)	Adulto

11. Faça uma função que recebe a média final de um aluno por parâmetro e retorna o seu conceito, conforme a tabela abaixo:

Nota	Conceito
de 0,0 a 4,9	D
de 5,0 a 6,9	C
de 7,0 a 8,9	B
de 9,0 a 10,0	A

12. Faça uma função que recebe, por parâmetro, a altura (alt) e o sexo de uma pessoa, e retorna o seu peso ideal.

Para homens, você calcular o peso ideal usando a fórmula: $P = 72,7 * \text{altura} - 58$.

Para mulheres, utilize a fórmula: $P = 62,1 * \text{altura} - 44,7$.

13. Faça uma função que recebe, por parâmetro, um valor inteiro e positivo e retorna o número de divisores desse valor.

14. Faça uma função que receba dois números inteiros: um valor A e um valor N. Imprimir a soma dos N números a partir de A (inclusive). Se N for negativo ou ZERO, a função deve retornar -1.

Exemplo: se A for 3 e N for 2, o resultado deverá ser 7, pois é a soma de 3 + 4.

15. Escreva uma função que recebe, por parâmetro, dois valores X e Z e calcula e retorna X^Z (**sem utilizar funções ou operadores de potência prontos**).

Assim sendo, você não pode utilizar a função Math.pow, nem outras existentes no Java.
