

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 somatória 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 somatória 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 Bháskara. 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: $V = \frac{4}{3} * \pi * R^3$.
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: $P = 72,7 * altura - 58$.

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

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.