

Lista de exercícios

Tipos de dados e operações aritméticas

- 1) Declare cinco variáveis do tipo inteiro, realize a soma e exiba na tela.
- 2) Declare cinco variáveis do tipo double, realize a soma e exiba na tela.
- 3) Receba três nomes e exiba os mesmos na tela em linhas separadas.
- 4) Receba três nomes e exiba os mesmos separando os por vírgulas.
- 5) Receba o nome, sobrenome, sexo, RG e idade e posteriormente exiba as informações na tela. Nome e sobrenome devem ser informados na mesma linha.
- 6) Ler dois valores para as variáveis A e B, e efetuar as trocas dos valores de forma que a variável A passe a possuir o valor da variável B e a variável B passe a possuir o valor da variável A. Apresentar os valores trocados.
- 7) Faça um algoritmo que receba dois números e exiba o resultado da sua soma.
- 8) Faça um algoritmo que receba dois números e ao final mostre a soma, subtração, multiplicação e a divisão dos números lidos.
- 9) Receba um valor em mph (milhas por hora) e transforme em km\h, lembrando que 1 milha equivale a 1.6km.
- 10) Escrever um algoritmo para determinar o consumo médio de um automóvel sendo fornecida a distância total percorrida pelo automóvel e o total de combustível gasto.
- 11) Escreva um algoritmo para ler o número total de eleitores de um município, o número de votos brancos, nulos e válidos. Calcular e escrever o percentual que cada um representa em relação ao total de eleitores.
- 12) Faça um algoritmo que leia a idade de uma pessoa expressa em anos, meses e dias e escreva a idade dessa pessoa expressa apenas em dias. Considerar ano com 365 dias e mês com 30 dias.
- 13) Escreva um algoritmo para ler o salário mensal atual de um funcionário e o percentual de reajuste. Calcular e escrever o valor do novo salário.
- 14) Faça um algoritmo que receba o preço de custo de um produto, a quantidade em estoque e uma taxa de lucro em %. Informe qual será o lucro caso todo estoque seja vendido.

Laço condicional SE

- 1) Ler o nome de 2 times e o número de gols marcados na partida (para cada time). Escrever o nome do vencedor. Caso não haja vencedor deverá ser impressa a palavra EMPATE.
- 2) Faça um algoritmo para ler: número da conta do cliente, saldo, débito e crédito. Após, calcular e escrever o saldo atual (saldo atual = saldo - débito + crédito). Também testar se saldo atual for maior ou igual a zero escrever a mensagem 'Saldo Positivo', senão escrever a mensagem 'Saldo Negativo'.
- 3) Faça um algoritmo que peça ao usuário a quantia em dinheiro que tem sobrando na carteira e sugira, caso ele tenha 30 ou mais reais, que vá ao cinema, e se não tiver, fique em casa vendo TV.

- 4) Aplica uma multa de 10% nas contas de energia elétrica com gasto maior que 100 kWh, sendo o valor do kWh 1,50\$. Ex: consumo 120 retorna R\$ 198,00
- 5) Receba 4 notas, calcule a média entre elas e retorne o conceito final do aluno. Ex: Notas: 7,8,6,10, retorna B
- 6) Faça um programa que receba um numero e informe se o mesmo é positivo, zero ou negativo.
- 7) Faça um algoritmo que receba um número e diga se este número está no intervalo entre 5 e 100.
- 8) Receba o valor de uma multa de transito e a quantidade de pontos na carteira do condutor, caso o pontos na carteira sejam maiores que 10 a multa é acrescida de 15%. Ex: multa 900 e pts 13, resposta 1035
- 9) Tendo como dados de entrada a altura e o sexo de uma pessoa, construa um algoritmo que calcule seu peso ideal, utilizando as seguintes fórmulas:
 - a. Para homens: $(72.7 * h) - 58$
 - b. Para mulheres: $(62.1 * h) - 44.7$ (h = altura)
 - c. Peça o peso da pessoa e informe se ela está dentro, acima ou abaixo do peso.

Dica: pesquisar o método equals para java.

Laços de repetição ENQUANTO e PARA

- 1) Faça um algoritmo que escreva em forma crescente os números de 1 até 100.
- 2) Programa que informe os números múltiplos de 3 entre 0 e 100.
- 3) Escreva um algoritmo para imprimir os números de 1 (inclusive) a 100 (inclusive) em ordem decrescente.
- 4) Receba um valor de entrada X e retorne os valores múltiplos desse numero entre 0 a 50. Ex: X = 15, resposta 15, 30, 45;
- 5) Faça um algoritmo que leia 10 números e ao final informar quantos números estão no intervalo entre 10 e 150.
- 6) Ler 10 valores e escrever quantos desses valores lidos são NEGATIVOS.
- 7) Faça um algoritmo que receba a idade de 5 pessoas e mostre mensagem informando "maior de idade" e "menor de idade" para cada pessoa. Considere a idade a partir de 18 anos como maior de idade.
- 8) Escreva um algoritmo para ler 10 números. Todos os números lidos com valor inferior a 40 devem ser somados. Escreva o valor final da soma efetuada.
- 9) Crie um algoritmo que o usuário entre com vários números inteiros e positivos e imprima o produto dos números ímpares e a soma dos números pares.
- 10) Ler um valor e realizar o calculo do fatorial do valor.
- 11) Um algoritmo que retorne o N-ésimo termo da série de fibonacci.
- 12) Um jogo de adivinhação:
 - a. Gerar um numero inteiro aleatório entre 1 e 10 (numero alvo).
 - b. Perguntar um valor para chute.
 - c. Informar se o valor chute é maior ou é menor que o numero alvo.
 - d. O jogo só para quando o numero alvo for adivinhado.

Dica: pesquisar a classe random para java.

Vetores e matrizes

- 1) Crie um algoritmo onde o usuário entra com 10 nomes diferentes em um vetor.
- 2) Faça um algoritmo cuja função seja preencher um vetor de tamanho 10 utilizando o comando de entrada de dados da linguagem (usuário entra com o valor). Em seguida escreva os valores contidos no vetor.
- 3) Faça um algoritmo com um vetor de tamanho 5 onde somente é permitido inserir valores maiores que 0 e menores que 10.
- 4) Faça um algoritmo com vetor de 5 posições que digite valores e informe quem são múltiplos de 10.
- 5) Elabore um algoritmo que receba um vetor de 5 posições e escreva os números ímpares, e indique em quais posições eles se encontram.
- 6) Elabore um algoritmo que receba um vetor de 5 posições e retorne a soma total desses valores.
- 7) Elabore um algoritmo que receba um vetor de 5 posições e retorne o produto (multiplicação) total desses valores.
- 8) Elabore um algoritmo que informe os valores contidos em uma matriz 2 linhas x 3 colunas.
- 9) Elabore um algoritmo que informe os valores contidos em uma matriz 4 linhas x 4 colunas e realize a soma total dos valores existentes.
- 10) Elabore um algoritmo que exiba na tela os valores contidos em uma matriz [3x3] linha a linha e realize a soma dos valores nas mesmas.
- 11) Elabore um algoritmo que exiba na tela os valores contidos em uma matriz [3x3] coluna a coluna e realize a multiplicação dos valores.

Funções

- 1) Crie uma função que recebe dois argumentos, nome e sobrenome, e retorna uma String com o nome completo separado por espaço.
- 2) Crie uma função chamada "Soma" que realize operação de soma para dois argumentos recebidos. Crie uma função polimórfica de soma que receba 3 e realize a soma dos valores.
- 3) Crie uma função que receba dois argumentos double, realize as operações aritméticas básicas (soma, subtração, multiplicação e divisão) entre os valores e escreva na tela os resultados.
- 4) Crie uma função que receba um vetor de inteiros como argumento e tem como retorno o menor valor contido no vetor.
- 5) Crie uma função que receba um vetor de double como argumento e tenha como retorno o somatório dos valores contidos.
- 6) Crie uma função que receba um vetor de inteiros como argumento e tem como retorno o índice do menor valor contido no vetor.
- 7) Receba dois vetores de inteiros como argumentos, multiplique os valores entre os vetores índice a índice, e retorne o vetor resultante da operação.

- 8) Receba dois vetores de string, concatene os valores contidos índice a índice separando os por ":" e escreva os resultados na tela.
- 9) Crie uma função que receba duas matrizes de double como argumento e escreva na tela o resultado das operações de soma e subtração entre elas.