ENTREGA PELO MOODLE

Realizar os exercícios abaixo no BlueJ. Entrega deve ser todos os códigos fonte (arquivos .java) zipados em um único arquivo, exceto os exercícios que não são de implementação. Cada .java dever ter o número do exercício, por exemplo ex1.java. Para os exercícios que não necessita código a resposta deve ser colocada nesse documento.

## Parte 1 – Laços

1. Escreva um programa que recebe dois números a e b e acha a soma de todos os números entre a e b. Faça seu programa funcionar até mesmo se a for maior do que b.

import java.util.Scanner;

public class quest1{

public static void main(){

Scanner in = new Scanner (System.in);

System.out.println("Digite dois valores para saber a soma dos números entre eles: ");

int a = in.nextInt();

int b = in.nextInt();

int soma = 0;

if (a>b){

while (a>b){

soma = soma + b + (b+1);

b = b + 2;

if (a<=b){

System.out.println("Resultado final: " + soma);

}

}

}

else if(a<b){

while(a<b){

soma = soma + a + (a+1);

a = a + 2;

if (a>=b){

System.out.println("Resultado final: " + soma);

}

}

}

else{

int iguais = a \* 2;

System.out.printf("%d + %d = %d", a, b, iguais);

}

}

}

1. Escreva um programa que recebe dois números a e b e acha a média de todos os números entre a e b. Faça seu programa funcionar até mesmo se a for maior do que b.

import java.util.Scanner;

public class quest1{

public static void main(){

Scanner in = new Scanner (System.in);

System.out.println("Digite dois valores para saber a média dos números entre eles: ");

double a = in.nextInt();

double b = in.nextInt();

double soma = 0;

double media = 0;

double mediaFinal = 0;

if (a>b){

while(a>=b){

soma = soma + b;

media++;

b++;

}

mediaFinal = soma / media;

System.out.printf("A média é %.1f", mediaFinal);

}

else if (a<b){

while(a<=b){

soma = soma + a;

media++;

a++;

}

mediaFinal = soma / media;

System.out.printf("A média é %.1f", mediaFinal);

}

else{

mediaFinal = (a\*2) / 2;

System.out.printf("a média entre %.0f e %.0f é %.1f", a, b, mediaFinal);

}

}

}

1. Escreva um programa que leia uma frase de um usuário e retorna quantos espaços em branco existem nessa frase.

import java.util.Scanner;

public class quest1{

public static void main(){

Scanner in = new Scanner (System.in);

System.out.println("Digite uma frase e será dito quantos espaços em branco há nela: ");

String str = in.nextLine();

int espaços = 0;

for(int i = 0; i < str.length(); i++){

char ch = str.charAt(i);

if(ch == ' '){

espaços++;

}

}

System.out.printf("A frase \"%s\" possui %d espaços em branco.", str, espaços);

}

}

1. Escreva um programa que lê um conjunto de números em ponto flutuante e imprime:

A média dos valores

O menor valor.

O maior valor.

A diferença entre o maior e o menor número digitado.

1. Escreva um programa que lê uma palavra e imprime o número de vogais da mesma. Por exemplo, se o usuário digitar "Internacional", o programa imprime:

6 vogais

import java.util.Scanner;

public class quest1{

public static void main(){

Scanner in = new Scanner (System.in);

System.out.println("Digite uma palavra e será mostrado quantas vogais há nessa palavra: ");

String str = in.nextLine();

int vogais = 0;

for(int i = 0; i < str.length(); i++){

char ch = str.charAt(i);

if(ch == 'a' || ch == 'e' || ch == 'i' || ch == 'o' || ch == 'u'){

vogais++;

}

}

System.out.printf("A palavra \"%s\" possui %d vogais.", str, vogais);

}

}

## Parte 2 - Laços aninhados

Programa de auxílio (Tabela Potência)

/\*\*

Este programa imprime uma tabela com as potências de x.

\*/

public class TabelaPotencia

{

public static void main(String[] args)

{

final int NMAX = 4;

final double XMAX = 10;

// Imprime o cabeçalho da tabela

for (int n = 1; n <= NMAX; n++)

{

System.out.printf("%10d", n);

}

System.out.println();

for (int n = 1; n <= NMAX; n++)

{

System.out.printf("%10s", "x ");

}

System.out.println();

// Imprime o corpo da tabela

for (int x = 1; x <= XMAX; x++)

{

// Imprime uma linha da tabela

for (int n = 1; n <= NMAX; n++)

{

System.out.printf("%10.0f", Math.pow(x, n));

}

System.out.println();

}

}

}

1. Como você alteraria o programa para imprimir as potências de x⁰ até x⁵? Quantos valores foram impressos na tela agora? Trocando o final int NMAX, invés de 4, colocar 5. Foram impressos os mesmos valores, adicionando a potência de 5, ou seja, mais 10 valores.
2. O que os seguintes laços aninhados mostram na tela?

for(int i = 0; i < 3; i++)

{

for (int j = 0; j < 4; j++)

{

System.out.println(i + j);

}

System.out.println();

}

0

1

2

3

1

2

3

4

2

3

4

5

1. Escreva laços aninhados que escrevam o seguinte padrão:

[][][][]

[][][][]

[][][][]

[][][][]

public class questao{

public static void main(){

for(int i = 0; i < 4; i++)

{

for (int j = 0; j < 4; j++)

{

System.out.printf("[]");

}

System.out.printf("%n");

}

}

}

1. Os laços aninhados

for (int i = 1; i <= height; i++)

{

for (int j = 1; j <= width; j++)

{

System.out.print("\*");

}

System.out.println();

}

Imprimem um retângulo a partir de uma altura e uma largura como, por exemplo,

\*\*\*\*

\*\*\*\*

\*\*\*\*

Escreva um programa que lê a altura, largura e o caractere a ser utilizado e então desenha o retângulo.

import java.util.Scanner;

public class questao{

public static void main(){

Scanner in = new Scanner (System.in);

System.out.println("Digite o valor da altura: ");

int height = in.nextInt();

System.out.println("Digite o valor da largura: ");

int width = in.nextInt();

for (int i = 1; i <= height; i++)

{

for (int j = 1; j <= width; j++)

{

System.out.print("\*");

}

System.out.println();

}

}

}

1. Escreva um programa que imprima na tela a tabela da multiplicação da seguinte forma:

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

2 4 6 8 10 12 14 16 18 20

3 6 9 12 15 18 21 24 27 30

...

10 20 30 40 50 60 70 80 90 100

public class questao{

public static void main(){

for (int i = 1; i <= 10; i++)

{

for (int j = 1; j <= 10; j++)

{

System.out.printf("%d ", i\*j);

}

System.out.println();

}

}

}

1. Escreva um programa que imprime uma tabuada até o 10 × 10.

public class questao{

public static void main(){

for (int i = 1; i <= 10; i++)

{

for (int j = 1; j <= 10; j++)

{

System.out.printf("%n%d x %d = %d ", i, j, i\*j);

}

}

}

}

1. Escreva um programa que recebe um valor n e imprime na tela:

1

2 2

3 3 3

4 4 4 4

...

n n n n n

import java.util.Scanner;

public class questao{

public static void main(){

Scanner in = new Scanner (System.in);

int n = in.nextInt();

for (int i = 1; i <= n; i++)

{

for (int j = 1; j <= i; j++)

{

System.out.printf("%d ", i);

}

System.out.println();

}

}

}