Ex 1

import java.util.Random;

public class NumerosPares {

public static void main(String[] args) {

Random random = new Random();

int[] numeros = new int[10];

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

numeros[i] = random.nextInt(100) + 1;

}

System.out.println("Números pares:");

for (int numero : numeros) {

if (numero % 2 == 0) {

System.out.println(numero);

}

}

}

}

Ex 2

import java.util.Random;

import java.util.Scanner;

public class AdivinheONumero {

public static void main(String[] args) {

Random random = new Random();

int numeroAleatorio = random.nextInt(100) + 1; // Gera um número entre 1 e 100

Scanner scanner = new Scanner(System.in);

int tentativas = 0;

boolean acertou = false;

System.out.println("Bem-vindo ao jogo Adivinhe o Número! Tente adivinhar um número entre 1 e 100.");

while (!acertou) {

System.out.print("Digite seu palpite: ");

int palpite = scanner.nextInt();

tentativas++;

if (palpite < numeroAleatorio) {

System.out.println("Seu palpite está baixo. Tente novamente.");

} else if (palpite > numeroAleatorio) {

System.out.println("Seu palpite está alto. Tente novamente.");

} else {

System.out.println("Parabéns! Você acertou o número em " + tentativas + " tentativas.");

acertou = true;

}

}

scanner.close();

}

}

EX 3:

import java.util.Random;

public class MediaValores {

public static void main(String[] args) {

Random random = new Random();

int[] numeros = new int[20];

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

numeros[i] = random.nextInt(100) + 1;

}

int soma = 0;

for (int numero : numeros) {

soma += numero;

}

// Calcular a média

double media = (double) soma / numeros.length;

System.out.println("Array de números:");

for (int numero : numeros) {

System.out.print(numero + " ");

}

System.out.println("\nMédia dos números: " + media);

}

}

EX 4

import java.util.Random;

public class NumeroMaximoMinimo {

public static void main(String[] args) {

Random random = new Random();

int[] numeros = new int[15];

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

numeros[i] = random.nextInt(100) + 1;

}

int maximo = numeros[0];

int minimo = numeros[0];

for (int numero : numeros) {

if (numero > maximo) {

maximo = numero;

}

if (numero < minimo) {

minimo = numero;

}

}

System.out.println("Array de números:");

for (int numero : numeros) {

System.out.print(numero + " ");

}

System.out.println("\nMaior valor: " + maximo);

System.out.println("Menor valor: " + minimo);

}

}

EX 5:

import java.util.Random;

public class ContandoImpares {

public static void main(String[] args) {

Random random = new Random();

int[] numeros = new int[30];

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

numeros[i] = random.nextInt(100) + 1;

}

/ int contadorImpares = 0;

for (int numero : numeros) {

if (numero % 2 != 0) {

contadorImpares++;

}

}

System.out.println("Array de números:");

for (int numero : numeros) {

System.out.print(numero + " ");

}

System.out.println("\nTotal de números ímpares: " + contadorImpares);

}

}

EX 6:

import java.util.Random;

public class ReversaoArray {

public static void main(String[] args) {

Random random = new Random();

int[] numeros = new int[10];

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

numeros[i] = random.nextInt(100) + 1;

}

System.out.println("Array em ordem original:");

for (int numero : numeros) {

System.out.print(numero + " ");

}

int[] arrayInvertido = new int[numeros.length];

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

arrayInvertido[i] = numeros[numeros.length - 1 - i];

}

System.out.println("\nArray em ordem reversa:");

for (int numero : arrayInvertido) {

System.out.print(numero + " ");

}

}

}

EX 7:

import java.util.Random;

public class FrequenciaNumeros {

public static void main(String[] args) {

Random random = new Random();

int[] numeros = new int[50];

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

numeros[i] = random.nextInt(10) + 1;

}

int[] frequencia = new int[10];

for (int numero : numeros) {

frequencia[numero - 1]++; // Subtrai 1 para ajustar o índice

}

System.out.println("Frequência de números entre 1 e 10:");

for (int i = 0; i < 10; i++) {

System.out.println("Número " + (i + 1) + ": " + frequencia[i] + " vezes");

}

}

}

EX 8:

import java.util.HashMap;

import java.util.Map;

import java.util.Scanner;

public class ValorMaisFrequente {

public static void main(String[] args) {

Scanner scanner = new Scanner(System.in);

int[] numeros = new int[10];

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

System.out.print("Digite o número " + (i + 1) + ": ");

numeros[i] = scanner.nextInt();

}

Map<Integer, Integer> frequencia = new HashMap<>();

for (int numero : numeros) {

if (frequencia.containsKey(numero)) {

frequencia.put(numero, frequencia.get(numero) + 1);

} else {

frequencia.put(numero, 1);

}

}

int valorMaisFrequente = 0;

int frequenciaMaxima = 0;

for (Map.Entry<Integer, Integer> entry : frequencia.entrySet()) {

if (entry.getValue() > frequenciaMaxima) {

valorMaisFrequente = entry.getKey();

frequenciaMaxima = entry.getValue();

}

}

System.out.println("O valor mais frequente é: " + valorMaisFrequente);

System.out.println("Sua frequência é: " + frequenciaMaxima);

scanner.close();

}

}

EX 9:

import java.util.Random;

import java.util.Scanner;

public class BuscaLinear {

public static void main(String[] args) {

Random random = new Random();

int[] numeros = new int[25];

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

numeros[i] = random.nextInt(100) + 1;

}

Scanner scanner = new Scanner(System.in);

System.out.print("Digite um número para verificar se está no array: ");

int numeroProcurado = scanner.nextInt();

boolean encontrado = false;

for (int numero : numeros) {

if (numero == numeroProcurado) {

encontrado = true;

break; // Parar a busca assim que encontrar o número

}

}

if (encontrado) {

System.out.println("O número " + numeroProcurado + " está no array.");

} else {

System.out.println("O número " + numeroProcurado + " não está no array.");

}

scanner.close();

}

}

EX 10:

import java.util.Random;

public class SimulacaoJogoDados {

public static void main(String[] args) {

Random random = new Random();

int contagemSoma7 = 0;

for (int i = 0; i < 100; i++) {

int dado1 = random.nextInt(6) + 1; // Gerar um número entre 1 e 6

int dado2 = random.nextInt(6) + 1; // Gerar um número entre 1 e 6

int soma = dado1 + dado2;

if (soma == 7) {

contagemSoma7++;

}

}

System.out.println("Número de vezes que a soma foi igual a 7: " + contagemSoma7);

}

}