

# Exercícios Pontuando TPA

Luisa Santos Silva 1ºDS A

01) Carregar um vetor (10) números inteiros. Calcular a quantidade de números pares e a soma dos números ímpares.

```
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
```

```

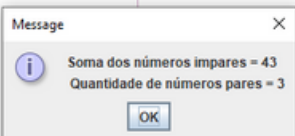
 * @Luisa Santos Silva
 */
//import javax.swing
import javax.swing.JOptionPane;
//criando classe
public class EX01 {
    //pacote de extensão do núcleo de java
    public static void main(String[] args)
    {
        //criação da variável vetorial com 10 posições (0 a 9)
        int v[] = new int [10];

        //declaração de variáveis
        int contpar = 0, somaImpar = 0, i = 0, l = 0;

        //estrutura de repetição
        for (i = 0; i <= 9; i++)
        {
            //armazenando a posição do número
            l = i + 1;

            //convertendo string para inteiro, armazenando na variável inteira
            v[i] = Integer.parseInt(JOptionPane.showInputDialog
                ("Digite o " + l + "º número"));

            //verificação de número ímpar ou par
            if (v[i] % 2 == 1)
            {
                //somando somaImpar e o vetor caso o número for ímpar
                somaImpar += v[i];
            }
            else
            {
                //caso o número for par acontecerá um incremento ao contpar
                contpar++;
            }
        }
        //finalizando estrutura de repetição
        JOptionPane.showMessageDialog(null, "Soma dos números ímpares = " + somaImpar + "\n Quantidade de números pares = " + contpar);
    }
}
//finalizando método main()
//finalizando classe EX01
```



02) Carregar um vetor (100) de números reais com valores positivos. Calcular a média dos valores e a quantidade dos valores acima da média do grupo.

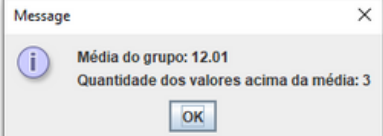
```
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
```

```

 * @Luisa Santos Silva
 */
//import javax.swing
import javax.swing.JOptionPane;
//criando classe
public class EX02 {
    //pacote de extensão do núcleo de java
    public static void main(String[] args)
    {
        //declaração de vetor da posição 0 a 99
        double vetorn[] = new double [100];

        //declaração de variáveis
        double md = 0, soma = 0;
        int qtd = 0, i = 0, x = 0;

        //estrutura de repetição
        for (i = 0; i < 100; i++)
        {
            //entrada de dados
            x = i + 1;
            vetorn[i] = Double.parseDouble(JOptionPane.showInputDialog("Digite o " + x + "º número"));
            //soma dos vetores
            soma += vetorn[i];
        }
    }
}
```



```

33
34 //cálculo da média
35 md = soma/100;
36
37 //estrutura de repetição
38 for (i = 0; i < 100; i++)
39 {
40     //estrutura de decisão
41     if (vetor[i] > md)
42     {
43         //quantidade de números acima da média
44         qtd++;
45     } //finalizando estrutura de decisão
46
47 } //finalizando estrutura de repetição
48 JOptionPane.showMessageDialog(null, " Média do grupo: " + md + "\n Quantidade dos valores acima da média: " + qtd);
49 //finalizando método main()
50 //finalizando classe EX02

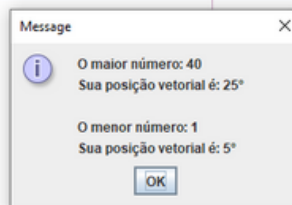
```

03) Carregar um vetor (50) números inteiros e positivos. Identificar e mostrar o maior e o menor valor do grupo e em que posição se encontram.

```

8  * @Luisa Santos Silva
9  */
10 //import javax.swing
11 import javax.swing.JOptionPane;
12 //criando classe
13 public class EX03 {
14     //pacote de extensão do núcleo de java
15     public static void main(String[] args)
16     {
17         //declaração do vetor de 0 a 49 posições
18         int vetor[] = new int [50];
19
20         //declaração de variáveis
21         int nmaior = 0, nmenor=0, pMaior = 0, pMenor = 0, i = 0;
22
23         //estrutura de repetição
24         for ( i = 0; i < 50; i++ ) {
25
26             //armazenando a posição para o usuário do número
27             int x = i + 1;
28
29             //entrada dos números
30             vetor[i] = Integer.parseInt(JOptionPane.showInputDialog("Digite o " + x + "º número"));
31         }
32
33         //entrada de dados da posição 0 do vetor
34
35         //entrada de dados da posição 0 do vetor
36         nmenor = vetor[0];
37         nmaior = vetor[0];
38
39         //estrutura de repetição
40         for(i = 0; i < 50; i++) {
41
42             //caso o vetor for maior que o número maior
43             if (vetor[i] > nmaior){
44                 //o nmaior passa ser o número daquele vetor
45                 nmaior = vetor[i];
46                 //assim é armazenado a posição do número maior através do i
47                 pMaior = i;
48             }
49             //caso o vetor for menor que o número menor
50             else if (vetor[i] < nmenor){
51                 //o nmenor passa ser o número daquele vetor
52                 nmenor = vetor[i];
53                 //assim é armazenado a posição do número menor através do i
54                 pMenor = i;
55             }
56
57         } //finalizando estrutura de repetição
58
59         //impressão dos resultados
60         JOptionPane.showMessageDialog(null, " O maior número: " + nmaior + "\n Sua posição vetorial é: " + pMaior + "º \n \n" +
61             " O menor número: " + nmenor + "\n Sua posição vetorial é: " + pMenor + "º ");
62
63         //finalizando método main()
64         //finalizando classe EX03

```

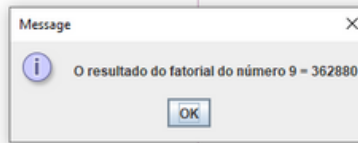


04) Receba 10 números. Calcular o fatorial de cada um e armazenar o resultado em um vetor (10) e mostrar estes valores.

```

6  /**
7   *
8   * @Luisa Santos Silva
9   */
10 //import javax.swing
11 import javax.swing.JOptionPane;
12 //criando classe
13 public class EX04 {
14     //pacote de extensão do núcleo de java
15     public static void main(String[] args)
16     {
17         //declaração do vetor de 0 a 9 posições
18         int numero[] = new int [10];
19
20         //estrutura de repetição para entrada de dados
21         for (int i = 0; i < 10; i++){
22             int quant = i + 1;
23             //entrada de números do usuário
24             numero[i] = Integer.parseInt(JOptionPane.showInputDialog("Digite o " + quant + "º número"));
25         }
26         //estrutura de repetição dos 10 números digitados pelo usuário
27         for (int i = 0; i < 10; i++){
28             int fatorial = 1;
29
30             //enquanto o x for menor ou igual ao número digitado pelo usuário que foi armazenado na posição do vetor numero[i]
31             for (int x = 1; x <= numero[i]; x++){
32                 //caso o número digitado for 0 apresentar 1 seguindo a regra do 0 fatorial
33                 if (numero[i] == 0) {
34                     fatorial = 1;
35                 }
36                 //se o fatorial não for 0, o fatorial irá receber o fatorial vezes o x até o x chegar no número digitado pelo usuário
37                 else {
38                     fatorial = fatorial * x;
39                 }
40             }
41             //impressão dos resultados
42             JOptionPane.showMessageDialog(null, "O resultado do fatorial do número " + numero[i] + " = " + fatorial);
43             System.out.println("O resultado do fatorial do número " + numero[i] + " = " + fatorial);
44         }
45     } //finalizando método main()
46 } //finalizando classe EX04

```



Output ×

```

Run (EX03) × Run (EX03) × Run (EX04) × Run (EX04) ×
O resultado do fatorial do número 0 = 1
O resultado do fatorial do número 1 = 1
O resultado do fatorial do número 2 = 2
O resultado do fatorial do número 3 = 6
O resultado do fatorial do número 4 = 24
O resultado do fatorial do número 5 = 120
O resultado do fatorial do número 6 = 720
O resultado do fatorial do número 7 = 5040
O resultado do fatorial do número 8 = 40320
O resultado do fatorial do número 9 = 362880

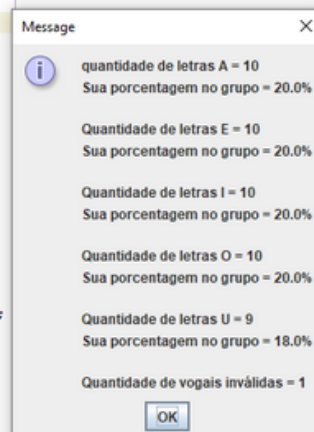
```

05) Receba 50 vogais em um vetor[50] com conteúdos aleatórios. Calcular a quantidade de cada vogal e a porcentagem no grupo.

```

5
6  /**
7   *
8   * @Luisa Santos Silva
9   */
10 //import javax.swing
11 import javax.swing.JOptionPane;
12 //criando classe
13 public class EX05 {
14     //pacote de extensão do núcleo de java
15     public static void main(String[] args)
16     {
17         //declaração do vetor de 0 a 49 posições
18         char vetor[] = new char [50];
19
20         //declaração de variáveis
21         int i=0, conta=0, conte=0, conti=0, conto=0, contu=0, vInvalida=0;
22         double porcenA=0, porcenE=0, porcenI=0, porcenO=0, porcenU=0;
23
24         //estrutura de repetição
25         while (i<50)
26         {
27             //entrada de dados
28             int quant = i + 1;
29             vetor[i] = JOptionPane.showInputDialog("Digite sua " + quant + "ª vogal").charAt(0);
30         }
31     }

```



```

31
32 //estrutura de decisão
33 if (vetor[i] == 'a'){
34     conta++;
35     i++;
36 }
37 else if (vetor[i] == 'A'){
38     conta++;
39     i++;
40 }
41 else if (vetor[i] == 'e'){
42     conte++;
43     i++;
44 }
45 else if (vetor[i] == 'E'){
46     conte++;
47     i++;
48 }
49 else if (vetor[i] == 'i'){
50     conti++;
51     i++;
52 }
53 else if (vetor[i] == 'I'){
54     conti++;
55     i++;
56 }
57 else if (vetor[i] == 'o'){
58     conto++;
59     i++;
60 }
61 else if (vetor[i] == 'O'){
62     conto++;
63     i++;
64 }
65 else if (vetor[i] == 'u'){
66     contu++;
67     i++;
68 }
69 else if (vetor[i] == 'U'){
70     contu++;
71     i++;
72 }
73 else{
74     vInvalida++;
75     System.out.println("Você não digitou uma vogal existente");
76     JOptionPane.showMessageDialog(null, "Você não digitou uma vogal existente");
77     i++;
78 }
79 } //finalizando estrutura de repetição
80
81 //operações para descobrir porcentagem
82 porcenA = (conta * 100) / 50;
83 porcenE = (conte * 100) / 50;
84 porcenI = (conti * 100) / 50;
85 porcenO = (conto * 100) / 50;
86 porcenU = (contu * 100) / 50;
87
88 //impressão dos resultados
89
90 System.out.println("quantidade de vezes digitadas a letra A = " + conta + "\nsua porcentagem no grupo é de = " + porcenA + "%");
91 System.out.println("quantidade de vezes digitadas a letra E = " + conte + "\nsua porcentagem no grupo é de = " + porcenE + "%");
92 System.out.println("quantidade de vezes digitadas a letra I = " + conti + "\nsua porcentagem no grupo é de = " + porcenI + "%");
93 System.out.println("quantidade de vezes digitadas a letra O = " + conto + "\nsua porcentagem no grupo é de = " + porcenO + "%");
94 System.out.println("quantidade de vezes digitadas a letra U = " + contu + "\nsua porcentagem no grupo é de = " + porcenU + "%");
95 System.out.println("quantidade de vogais inválidas = " + vInvalida);
96
97 JOptionPane.showMessageDialog(null, "quantidade de letras A = " + conta + "\n Sua porcentagem no grupo = " + porcenA + "%\n" +
98     "\n Quantidade de letras E = " + conte + "\n Sua porcentagem no grupo = " + porcenE + "%\n" +
99     "\n Quantidade de letras I = " + conti + "\n Sua porcentagem no grupo = " + porcenI + "%\n" +
100     "\n Quantidade de letras O = " + conto + "\n Sua porcentagem no grupo = " + porcenO + "%\n" +
101     "\n Quantidade de letras U = " + contu + "\n Sua porcentagem no grupo = " + porcenU + "%\n" +
102     "\n Quantidade de vogais inválidas = " + vInvalida);
103
104 } //finalizando método main()
105
106 //finalizando classe EX05
107
108

```

Output - Run (EX05) ×

```

quantidade de vezes digitadas a letra A = 10
sua porcentagem no grupo é de = 20.0%
quantidade de vezes digitadas a letra E = 10
sua porcentagem no grupo é de = 20.0%
quantidade de vezes digitadas a letra I = 10
sua porcentagem no grupo é de = 20.0%
quantidade de vezes digitadas a letra O = 10
sua porcentagem no grupo é de = 20.0%
quantidade de vezes digitadas a letra U = 9
sua porcentagem no grupo é de = 18.0%
quantidade de vogais inválidas = 1

```

06) Um armazém possui 100 mercadorias identificadas de 1 a 100. A quantidade de mercadorias vendidas está armazenada em um vetor (qtd[100]), assim como o preço. Durante 1 mês. Carregar a quantidade e o preço nos vetores. Calcular o faturamento mensal segundo:

Faturamento = Somatória (i de 1 até 100) de Preço[i] \* qtd[i] .

```
6  /**
7   *
8   * @Luisa Santos Silva
9   */
10 //import javax.swing
11 import javax.swing.JOptionPane;
12 //criando classe
13 public class EX06 {
14     //pacote de extensão do núcleo de java
15     public static void main(String[] args)
16     {
17         // declaração de vetores de posições 0 a 99
18         int qtd[] = new int [100];
19         double preco[] = new double [100];
20
21         //declaração de variáveis
22         int i = 0, x = 0;
23         double fat = 0;
24
25         //estrutura de repetição
26         while (i < 100)
27         {
28             //entrada de dados e incremento
29             x = i + 1;
30             qtd[i] = Integer.parseInt(JOptionPane.showInputDialog("Digite a quantidade da " + x + " mercadoria vendida"));
31             preco[i] = Double.parseDouble(JOptionPane.showInputDialog("Digite o preço da " + x + " mercadoria vendida"));
32
33             fat += preco[i] * qtd[i];
34             i++;
35         }
36         //impressão do resultado
37         JOptionPane.showMessageDialog(null,"O faturamento mensal é de: " + fat + " reais");
38     } //finalizando método main()
39 } //finalizando classe EX06
```

