

Atividade 6 – Algoritmos e Programação Estruturada - Intermediário (for)

1 - Faça um programa que leia um número inteiro N e que indique quantos valores inteiros e positivos devem ser lidos a seguir. Para cada número lido, mostre o valor lido e o fatorial desse valor. Conforme a entrada a seguir:

```
Digite quantos valores inteiros positivos deseja inserir: 3
Digite um número inteiro positivo: 7
Valor: 7| Fatorial: 5040
Digite um número inteiro positivo: 4
Valor: 4| Fatorial: 24
Digite um número inteiro positivo: 5
Valor: 5| Fatorial: 120
```

2 – Observe a seguinte série:

1, 4, 4, 2, 5, 5, 3, 6, 6, 4, 7, 7, ...

Escreva um programa que seja capaz de gerar os N termos dessa série. Esse número N deve ser a entrada do programa. Conforme a entrada a seguir:

```
Digite o numero de termos que serao impressos na tela (N): 12
1 4 4 2 5 5 3 6 6 4 7 7
```

3 – Um funcionário de uma empresa recebe aumento salarial anualmente. Sabe-se que:

- A. Esse funcionário foi contratado em 2018, com salário inicial de R\$ 1.000,00;
- B. Em 2019 recebeu aumento de 1.5% sobre seu salário inicial;
- C. A partir de 2020 (inclusive), os aumentos salariais sempre corresponderam ao dobro do percentual do ano anterior.

Faça um programa que determine o salário atual desse funcionário e o percentual acumulado de aumento. Conforme a entrada a seguir:

```
Salario em 2019 = 1015.00
Informe o ano atual: 2024
Percentual acumulado de aumento foi igual a 3.00
Salario em 2020 foi igual a 1045.45

Percentual acumulado de aumento foi igual a 6.00
Salario em 2021 foi igual a 1108.18

Percentual acumulado de aumento foi igual a 12.00
Salario em 2022 foi igual a 1241.16

Percentual acumulado de aumento foi igual a 24.00
Salario em 2023 foi igual a 1539.04

Percentual acumulado de aumento foi igual a 48.00
Salario em 2024 foi igual a 2277.77
```

4 – Construa um programa para encontrar o maior e o menor número de uma série de números positivos fornecidos pelo usuário. Conforme a entrada a seguir:

```

Quantos numeros voce deseja inserir? 5
Digite um numero positivo: 4
Digite um numero positivo: 3
Digite um numero positivo: 6
Digite um numero positivo: 7
Digite um numero positivo: 1
O maior numero e: 7
O menor numero e: 1

```

5 – Escreva um programa que leia uma série de números inteiros fornecidos pelo usuário. O programa deve parar de ler os números assim que encontrar o primeiro número par e, em seguida, exibir esse número par. Caso o usuário insira apenas números ímpares, o programa deve exibir uma mensagem informando que nenhum número par foi encontrado.

```

Quantos numeros voce deseja inserir? 5
Digite um numero inteiro: 1
Digite um numero inteiro: 3
Digite um numero inteiro: 7
Digite um numero inteiro: 2
O primeiro número par encontrado é: 2

```

6 - Chico tem 1,50 metro e cresce 2 centímetros por ano, enquanto Zé tem 1,10 metro e cresce 3 centímetros por ano. Construa um programa que calcule e imprima quantos anos serão necessários para que Zé seja maior que Chico.

7 – Escreva um programa para criar uma pirâmide com um asterisco. Conforme a entrada a seguir:

```

Digite o número de linhas: 5
  *
 * *
* * *
* * * *
* * * * *

```

8 – Escreva um programa para encontrar a soma da série $1 + 11 + 111 + \dots$ n termos. Conforme a entrada a seguir:

```

Digite o número de termos: 5
1  + 11  + 111  + 1111  + 11111
A soma é: 12345

```