

EM TODOS OS EXERCÍCIOS UTILIZAR COMANDO DE REPETIÇÃO PARA/FAÇA.

1) Elabore um algoritmo para calcular e exibir a média individual de **n** alunos. Considerar que cada aluno possui duas notas **a** e **b** e que a quantidade de alunos e as notas de cada aluno devem ser fornecidas pelo usuário.

2) Faça um algoritmo para calcular e exibir as **n** primeiras parcelas da sequência:

2 4 6 8 10 ...

3) Construa um algoritmo para calcular e exibir as **n** primeiras parcelas da sequência:

2 5 8 11 ...

4) Dados **n** valores de **x**, elaborar um programa para calcular e exibir o valor da função **y** para cada valor de **x**.

$$y = \sqrt{\frac{x^2 + 3}{2}}$$

5) Faça um algoritmo para tabelar todos os valores dos ângulos de **0°** a **360°** com intervalo de **5°** e seus respectivos senos.

6) Desenvolva um algoritmo para ler a idade de 10 (dez) membros de um clube e imprimir:

- quantos membros têm idade inferior a **30 anos**
- a idade média dos membros

7) Faça um algoritmo para ler o saldo de 10 (dez) clientes de um banco. Calcular e imprimir:

- o saldo médio dos clientes
- a porcentagem de clientes com saldo devedor
- o número de clientes com saldo credor

8) Construa um algoritmo para calcular e imprimir o fatorial de um número **N**, sendo o número **N** (inteiro positivo) fornecido pelo usuário.

Por exemplo: $N = 4 \rightarrow 4! = 4 * 3 * 2 * 1 = 24$

9) Elabore um algoritmo para ler o nome, a altura e o sexo (**masculino** ou **feminino**) de 10 (dez) pessoas. Calcular e imprimir:

- a maior altura do grupo e o nome da pessoa
- a média de altura das mulheres
- o número de homens (quantos homens)
- a porcentagem de mulheres (em relação ao nº total de pessoas)

10) Construa um algoritmo para ler 10 (dez) números quaisquer fornecidos pelo usuário. Calcular e imprimir:

- quantos são positivos
- quantos são negativos
- quantos são nulos (zero)
- a média aritmética dos números negativos
- a soma dos números positivos

11) Faça um algoritmo para ler o valor do salário e o tempo de serviço (em meses) de 10 (dez) operários de uma fábrica. Calcular e imprimir:

- quantos operários têm tempo de serviço inferior a 24 meses
- o tempo médio de serviço (em meses) dos operários desta fábrica
- a porcentagem de operários que recebem salário superior a R\$ 600,00

12) Para uma turma de 10 alunos, construir um algoritmo que determine:

- a idade média dos alunos com **menos** de 1,70 m de altura;
- a altura média dos alunos com **mais** de 20 anos.

Ler a idade (em anos) e a altura (em metros) de cada aluno.

13) Construa um algoritmo que, para um grupo de 10 valores inteiros lidos, determine:

- a soma dos números ÍMPARES;
- a quantidade de valores PARES (excluir o zero deste cálculo).

14) Elabore um algoritmo para calcular e imprimir a média aritmética dos números inteiros positivos **ímpares** inferiores ou iguais a um número **N** lido inicialmente.

15) Construa um algoritmo que imprima todos os números **pares** compreendidos entre **85** e **907**. O algoritmo deve também calcular e imprimir a soma destes valores.

16) Faça um algoritmo para calcular e imprimir o valor de **H**. Obs.: utilizar apenas **1** (um) **Para**.

$$H = 1/1 - 2/4 + 3/9 - 4/16 + 5/25 \dots - 10/100$$

17) Desenvolva um algoritmo que calcule e imprima o valor de **A** dado por:

$$A = N + \frac{N-1}{2} + \frac{N-2}{3} + \dots + \frac{1}{N}$$

Onde **N** é um número inteiro positivo que deve ser lido inicialmente.

18) Sem utilizar a operação de multiplicação, escreva um algoritmo que multiplique dois números inteiros (positivos). Ler os dois números e imprimir o resultado na forma:

$$\text{Por exemplo: } 5 * 3 = 15$$