

SEÇÃO A – EXERCÍCIOS QUE UTILIZAM VARIÁVEIS E EXPRESSÕES ARITMÉTICAS, SEM CICLO DE REPETIÇÃO E SEM VERIFICAÇÃO DE ENTRADAS.

A.1 – Desenvolva um programa que leia três variáveis (a, b, c) e resolva a expressão: $(a + b) / c$.

Obs: Todas as entradas serão consideradas como valores inteiros e positivos, portanto o programa **não** deverá testá-las.

A.2 – Desenvolva um programa que leia a velocidade de um carro (km/h) e a distância a ser percorrida (km) por ele. Calcule e apresente na tela, quanto tempo (horas) será necessário para o carro percorrer a distância informada.

Obs: Todas as entradas serão consideradas como valores inteiros e positivos, portanto o programa **não** deverá testá-las.

A.3 – Desenvolva um programa que leia o nome e o salário de uma pessoa, depois leia o valor do índice percentual (%) de reajuste do salário. Calcule e apresente na tela, o valor do novo salário e o nome da pessoa.

Obs: Todas as entradas serão consideradas como valores inteiros e positivos, portanto o programa **não** deverá testá-las.

A.4 – Desenvolva um programa que leia o nome de um time de futebol, o número de vitórias e o número de empates. O programa deverá calcular e apresentar na tela, o nome do time e o total de pontos. Lembrando que a vitória vale 3 pontos e o empate vale 1 ponto.

Obs: Todas as entradas serão consideradas como valores inteiros e positivos, portanto o programa **não** deverá testá-las.

A.5 – Desenvolva um programa que leia um número "**n**" inteiro, positivo e diferente de zero e apresente na tela: **n – 1**, e também **n + 1**.

Obs: Todas as entradas serão consideradas como valores inteiros e positivos, portanto o programa **não** deverá testá-las.

A.6 – Sabendo-se que a velocidade de cruzeiro de um avião 747-300 é de 900 km/h, faça um programa que leia uma distância (km), calcule e apresente na tela, quanto tempo (horas) será necessário para um 747-300 sobrevoar a distância informada.

Obs: Todas as entradas serão consideradas como valores inteiros e positivos, portanto o programa **não** deverá testá-las.

A.7 – Um caminhão consegue transportar 18 toneladas de laranjas em uma viagem que faz entre a fazenda e a fábrica de suco de laranja. Um alqueire de terra produz em média 250 toneladas de laranjas. Faça um programa que leia quantos caminhões e quantos alqueires uma fazenda produtora de laranjas possui, calcule e apresente na

tela quantas viagens de caminhão serão necessárias para transportar toda a colheita de laranjas.

Obs: Todas as entradas serão consideradas como valores inteiros e positivos, portanto o programa **não** deverá testá-las.

A.8 – Desenvolva um programa que leia o raio (cm) e a altura (cm) de um cilindro. Calcule e mostre a área (cm²) e o volume (cm³) do cilindro.

Obs: Todas as entradas serão consideradas como valores inteiros e positivos, portanto o programa **não** deverá testá-las.

A.9 – Desenvolva um programa que leia o nome e o preço de uma mercadoria. O programa deverá calcular um aumento de 5% no preço da mercadoria e mostrar o nome da mercadoria e o seu novo preço.

Obs: Todas as entradas serão consideradas como valores inteiros e positivos, portanto o programa **não** deverá testá-las.

A.10 – Desenvolva um programa que leia o nome de uma cidade, o número total de eleitores e o número total de votos apurados na última eleição. O programa deverá calcular e exibir a porcentagem de participação dos eleitores desta cidade na última eleição.

Obs: Todas as entradas serão consideradas como valores inteiros e positivos, portanto o programa **não** deverá testá-las.

A.11 – Um laboratório de Física está estudando barras de calcário para Construção Civil, e precisa saber a densidade de cada barra. Faça um programa para ajudá-los.

Dado: **densidade** = *massa / volume*

Obs: Todas as entradas serão consideradas como valores inteiros e positivos, portanto o programa **não** deverá testá-las.

A.12 – Faça um programa que leia dois valores, divida o primeiro valor digitado pelo segundo valor digitado e informe para o usuário qual será o valor de resto dessa divisão.

Obs: Todas as entradas serão consideradas como valores inteiros e positivos, portanto o programa **não** deverá testá-las.

A.13 – Pedra mineira é um tipo de piso muito utilizado para revestir o chão em volta de piscinas, dez quilos de pedra mineira custam R\$ 130,00 e revestem uma área de 3,7 m². Desenvolva um programa que leia a área total (m²) a ser revestida, calcule e apresente na tela o total de quilos de pedra mineira que serão necessários para o revestimento e o seu custo total (R\$). O programa deverá apresentar os valores monetários formatados com duas casas decimais.

Obs: Todas as entradas serão consideradas como valores inteiros e positivos, portanto o programa **não** deverá testá-las.

A.14 – Faça um programa que leia dois valores inteiros, some os valores lidos e apresente o resultado na tela.

Obs: Todas as entradas serão consideradas como valores inteiros e positivos, portanto o programa **não** deverá testá-las.

A.15 – Faça um programa que leia dois valores inteiros, subtraia os valores lidos e apresente o resultado na tela.

Obs: Todas as entradas serão consideradas como valores inteiros e positivos, portanto o programa **não** deverá testá-las.

A.16 – Faça um programa que leia dois valores inteiros, multiplique os valores lidos e apresente o produto na tela.

Obs: Todas as entradas serão consideradas como valores inteiros e positivos, portanto o programa **não** deverá testá-las.

A.17 – Faça um programa que leia um valor inteiro e apresente na tela o quadrado do valor lido.

Obs: Todas as entradas serão consideradas como valores inteiros e positivos, portanto o programa **não** deverá testá-las.

A.18 – Faça um programa que leia um valor inteiro e apresente na tela o cubo do valor lido.

Obs: Todas as entradas serão consideradas como valores inteiros e positivos, portanto o programa **não** deverá testá-las.

A.19 – Faça um programa que leia um valor inteiro e apresente na tela a metade do valor lido.

Obs: Todas as entradas serão consideradas como valores inteiros e positivos, portanto o programa **não** deverá testá-las.

A.20 – Faça um programa que leia um valor inteiro e apresente na tela um treze avos do valor lido.

Obs: Todas as entradas serão consideradas como valores inteiros e positivos, portanto o programa **não** deverá testá-las.

A.21 – Desenvolva um programa que leia a altura, largura e o comprimento de um paralelepípedo e calcule o seu volume em cm^3 .

Obs: Todas as entradas serão consideradas como valores inteiros e positivos, portanto o programa **não** deverá testá-las.

A.22 – Desenvolva um programa que leia o valor do raio (número inteiro e em milímetros) de um círculo e calcule a sua área. **Dado $\pi = 3,14$ mm.**

Obs: Todas as entradas serão consideradas como valores inteiros e positivos, portanto o programa **não** deverá testá-las.

A.23 – Faça um programa para calcular a área de um triângulo, lendo dois valores inteiros referentes à base e a altura.

Obs: Todas as entradas serão consideradas como valores inteiros e positivos, portanto o programa **não** deverá testá-las.

A.24 – Faça um programa em que leia um valor em polegadas e transforme este valor para milímetros. **Dado 1 polegada = 25,4 mm.**

Obs: Todas as entradas serão consideradas como valores inteiros e positivos, portanto o programa **não** deverá testá-las.

A.25 – Faça um programa que leia dois valores positivos e calcule a média geométrica destes valores.

Obs: Todas as entradas serão consideradas como valores inteiros e positivos, portanto o programa **não** deverá testá-las.

A.26 – Desenvolva um programa que leia o nome e o preço de uma mercadoria, depois leia o valor do índice percentual (%) de desconto no preço da mercadoria. Calcule e apresente na tela, o nome da mercadoria e o preço original da mercadoria, o valor do desconto e preço final da mercadoria com desconto.

Obs: Todas as entradas serão consideradas como valores inteiros e positivos, portanto o programa **não** deverá testá-las.

A.27 – Desenvolva um programa que leia uma temperatura em graus Fahrenheit (°f), calcule a conversão para graus Celsius (°c) e mostre o resultado. **Dado $^{\circ}\text{c} = (^{\circ}\text{f} - 32) \times 5/9$**

Obs: Todas as entradas serão consideradas como valores inteiros e positivos, portanto o programa **não** deverá testá-las.

A.28 – Desenvolva um programa que leia o peso (Kg) e a altura (m) de uma pessoa. Calcule e apresente na tela o IMC (Índice de Massa Corpórea) dessa pessoa. **Dado $\text{IMC} = \text{peso} / \text{altura}^2$**

Obs: Todas as entradas serão consideradas como valores inteiros e positivos, portanto o programa **não** deverá testá-las.

A.29 – Desenvolva um programa que leia um número inteiro para a base do retângulo e outro número inteiro para a altura, calcule e apresente em tela, a área do retângulo.

Obs: Todas as entradas serão consideradas como valores inteiros e positivos, portanto o programa **não** deverá testá-las.

A.30 – Desenvolva um programa que leia um número inteiro, calcule e apresente na tela, a raiz quadrada do número lido.

Obs: Todas as entradas serão consideradas como valores inteiros e positivos, portanto o programa **não** deverá testá-las.

A.31 – Desenvolva um programa que leia um peso em libras (**lbs**), calcule e apresente a conversão do peso lido, para quilos (**kg**). **Dado:** 1 libra = 0,45 quilos.

Obs: Todas as entradas serão consideradas como valores inteiros e positivos, portanto o programa **não** deverá testá-las.

A.32 – Desenvolva um programa que leia o valor de um dos lados do quadrado, calcule e apresente o valor da diagonal do quadrado. **Fórmula:** $d = \sqrt{2} \times L$.

Obs: Todas as entradas serão consideradas como valores inteiros e positivos, portanto o programa **não** deverá testá-las.

A.33 – Desenvolva um programa que leia o valor de um dos lados de um triângulo equilátero, calcule e apresente a altura do triângulo. **Fórmula:** $h = L \cdot \frac{\sqrt{3}}{2}$

Obs: Todas as entradas serão consideradas como valores inteiros e positivos, portanto o programa **não** deverá testá-las.

A.34 – Um determinado veículo consegue percorrer a distância exata de 17 km com 1,35 litros de combustível. Faça um programa que leia um valor inteiro (em litros), calcule e apresente quantos quilômetros serão percorridos pelo veículo.

Obs: Todas as entradas serão consideradas como valores inteiros e positivos, portanto o programa **não** deverá testá-las.

A.35 – Desenvolva um programa que calcule a área de um trapézio. **Sendo** $a = h * (B$

$* b) / 2$

h = altura

B = base maior do trapézio

b = base menor do trapézio

Obs: Todas as entradas serão consideradas como valores inteiros e positivos, portanto o programa **não** deverá testá-las.

A.36 – Faça um programa que calcule o valor do **delta** de uma **Equação de 2º Grau**.

Dado: $d = (b * b) - (4 * a * c)$

Obs: Todas as entradas serão consideradas como valores inteiros e positivos, portanto o programa **não** deverá testá-las.

A.37 – Faça um programa que leia dois números inteiros, sendo o primeiro número o ano atual e o segundo número o ano de nascimento de uma pessoa, calcule e apresente na tela, a idade desta pessoa.

Obs: Todas as entradas serão consideradas como valores inteiros e positivos, portanto o programa **não** deverá testá-las.

A.38 – Faça um programa que leia um número inteiro em metros, transforme-o em hectômetros e apresente o resultado.

Obs: Todas as entradas serão consideradas como valores inteiros e positivos, portanto o programa **não** deverá testá-las.