

### **Lista de Exercício 01**

#### **Conceitos Básicos, Constantes e Variáveis, Entradas e Saídas**

#### **Operadores**

#### **Estruturas de Decisão**

1. Dadas a base e a altura de um triângulo, calcule e mostre a sua área ( $A = (b * h) / 2$ );

Exemplo Entrada	Exemplo Saída
20 30	Área do triângulo: 300.0

2. Ler o saldo de uma aplicação e imprimir o novo saldo, considerado o reajuste de 15% (0.15 deverá ser constante);

Exemplo Entrada	Exemplo Saída
10	O novo saldo é de: 11.5

3. Ler um número em metros e transformar em centímetros.

Exemplo Entrada	Exemplo Saída
20	20.0m em centímetros é 2000.0cm

4. Uma turma de alunos do curso de programação está dividida em grupos para realizar exercícios sobre lógica de programação. Cada integrante do grupo responde uma questão. Há dois grupos com 3 alunos cada. O nome dos grupos é representado por uma única letra.

Faça um algoritmo que receba o nome do grupo, o nome de cada integrante e o tempo que cada integrante levou para resolver o exercício. O programa deve retornar a média do tempo de resolução de questões do grupo, seguindo o modelo apresentado no exemplo a seguir:

```
Digite o nome do grupo: A
Digite o nome do integrante 01: Maria
Em quanto tempo Maria resolveu a questão? 20
Digite o nome do integrante 02: João
Em quanto tempo João resolveu a questão? 10
Digite o nome do integrante 03: Pedro
Em quanto tempo Pedro resolveu a questão? 15
A média do grupo A foi de 15.0 minutos.
```

5. Leia a idade do usuário e informe se ele pode votar ou não.

Exemplo Entrada	Exemplo Saída
17	Você pode votar.

Exemplo Entrada	Exemplo Saída
12	Você não pode votar.

6. Encontrar o dobro de um número caso ele seja positivo e o seu triplo caso seja negativo, imprimindo o resultado.

Exemplo Entrada	Exemplo Saída
10	O dobro de 10 é 20.

Exemplo Entrada	Exemplo Saída
-5	O triplo de -5 é -15.

7. O IMC – Índice de Massa Corporal é um critério da Organização Mundial de Saúde para dar uma indicação sobre a condição de peso de uma pessoa adulta. A fórmula é  $IMC = \text{peso} / (\text{altura})^2$ . Elabore um algoritmo que leia o peso e a altura de um adulto e mostre se o IMC está dentro do intervalo normal (Entre 18,5 e 25).

Exemplo Entrada	Exemplo Saída
60 1.66	Peso normal.

Exemplo Entrada	Exemplo Saída
90 1.60	Atenção ao seu peso.

8. Uma loja de roupas está em promoção. Acima de 2 peças de roupas compradas e fazendo o pagamento à vista, o cliente tem 20% de desconto no valor total. Faça um algoritmo que receba a quantidade de peças compradas, o valor total da compra e o código referente a condição de pagamento: 1 - À vista; 2 - Crédito; 3 - Crédito parcelado. Por fim, o algoritmo deverá apresentar uma mensagem informando se o desconto foi aplicado, caso positivo, o novo valor da compra.

Exemplo Entrada	Exemplo Saída
3 300.0 1	Desconto aplicado. Novo valor total: 240.0

Exemplo Entrada	Exemplo Saída
3 300.0 2	Desconto não aplicado.

9. Faça um algoritmo que leia um número e informe se ele é negativo, positivo ou nulo.

Exemplo Entrada	Exemplo Saída
0	nulo

10. Fazer um programa que leia o salário de um funcionário e informe o valor devido ao imposto de renda, em Real (R\$).

Salário (R\$)	Percentual do Imposto de Renda
Salário <= 1500	Isento
1500 < Salário <= 2500	15% do salário
2500 < Salário <= 4000	27,5% do salário
Salário > 4000	35% do salário

Exemplo Entrada	Exemplo Saída
2400	Valor devido ao IR: 360.0

11. Escrever um programa que leia 3 valores inteiros A, B e C, e os escreva em ordem **decrecente**.

Exemplo Entrada	Exemplo Saída
10 30 2	30, 10, 2

12. Faça um programa que lê duas notas obtidas por um aluno numa disciplina ao longo de um semestre, e calcule a sua média. A atribuição de conceitos obedece à tabela abaixo:

Média de Aproveitamento	Conceito
média $\geq$ 9	A
7.5 $\leq$ média < 9	B
6 $\leq$ média < 7.5	C
4 $\leq$ média < 6	D
média < 4	E

O algoritmo deve mostrar na tela as notas, a média, o conceito correspondente e a mensagem “APROVADO” se o conceito for A, B ou C ou “REPROVADO” se o conceito for D ou E.

Exemplo Entrada	Exemplo Saída
10 7	média: 8.5 conceito: B Situação: APROVADO