### **LISTA DE EXERCÍCIOS 1**

Slides de referência: Algoritmo, Variáveis.

1. Qual das alternativas melhor define o que é um algoritmo?

a) Um código-fonte escrito em qualquer linguagem de programação.

b) Um conjunto de dados armaze nado para ser processado pelo computador.

c) Uma sequência finita de passos executáveis para resolver um problema.

d) Um programa que realiza cálculos matemáticos complexos.

1. Qual das alternativas apresenta um exemplo válido de algoritmo do cotidiano?

a) Um gráfico mo strando o desempenho escolar.

b) Um poema descrevendo um dia de sol.

c) Uma receita com passos claros para fazer um bolo.

d) Uma música que fala sobre rotina.

1. O que significa dizer que um algoritmo deve ser completo?  
   a) Que ele precisa ser muito longo para abranger todos os detalhes.

b) Que todas as ações necessárias para atingir o objetivo devem estar descritas.

c) Que pode ser feito de forma resumida e genérica.

d) Que o algoritmo deve repetir as etapas para garantir que funcione.

1. Assinale a alternativa que caracteriza corretamente um algoritmo sem redundância:

a) Repete instruções importantes para reforçar o entendimento.

b) Usa linguagem informal para ser mais acessível.

c) Possui instruções claras, diretas e com apenas uma interpretação.

d) Contém etapas alternativas para evitar erros.

1. O que significa dizer que um algoritmo é determinístico?

a) Ele pode produzir resultados diferentes a cada execução.

b) Ele depende de sorte ou escolhas aleatórias para funcionar.

c) Ele sempre produzirá o mesmo resultado quando os dados de entrada forem os mesmos.

d) Ele precisa de um operador humano para decidir os resultados.

1. Por que um algoritmo precisa ser finito?

a) Para que possa ser executado por um computador simples.

b) Porque algoritmos infinitos consomem menos memória.

c) Porque, se não for finito, ele pode nunca terminar sua execução.

d) Porque algoritmos finitos usam menos variáveis.

1. Qual das alternativas abaixo descreve corretamente uma característica da representação de algoritmos em forma de descrição narrativa?

a) É escrita em linguagem de máquina e requer conhecimentos técnicos.

b) Utiliza símbolos gráficos e padrões visuais para representar ações.

c) É escrita em linguagem natural, o que pode causar ambiguidade.

d) Sempre exige a definição prévia de variáveis e tipos de dados.

1. Sobre o uso de fluxogramas para representar algoritmos, assinale a alternativa correta

a) O fluxograma é sempre mais detalhado que o pseudocódigo.

b) O fluxograma não utiliza símbolos padronizados.

c) O fluxograma facilita a visualização de etapas por meio de elementos gráficos.

d) O fluxograma é representado exclusivamente por comandos de texto.

1. Qual das opções caracteriza corretamente a linguagem de pseudocódigo?

a) É uma linguagem de programação que pode ser compilada diretamente.

b) Utiliza comandos gráficos em vez de texto para representar ações.

c) É semelhante a uma linguagem de programação, mas com estrutura simplificada e sem

necessidade de sintaxe formal.

d) É usada exclusivamente para representar algoritmos matemáticos.

1. Escreva um pseudocódigo que peça dois números ao usuário, calcule a soma e mostre o resultado.

**ALGORITIMO somaDois**

VAR num1, num2, result: real

**INÍCIO**

escreva(“Informe o número 1:”)

leia(num1)

escreva(“Informe o número 2:”)

leia(num2)

result <- num1 + num2

escreva(“O resultado da soma do dois valores será:”, result)

**FIM**

1. Escreva um pseudocódigo que leia a base e a altura de um retângulo, calcule a área e mostre o resultado
2. Escreva um pseudocódigo que leia o preço de um produto, o valor do desconto e calcule o valor final após aplicar o desconto. Mostre o valor final.
3. Escreva um pseudocódigo que leia a quantidade de horas trabalhadas e o valor por hora de um funcionário. Calcule o salário bruto e mostre o resultado
4. Escreva um pseudocódigo que leia o valor de um salário mensal e o valor de um gasto fixo mensal. Calcule quanto sobra ao final de um ano e mostre o total economizado