

Exercícios 1: Algoritmos e Técnicas de Programação

Professor: Lucas de Almeida Ribeiro

1. Faça um programa em C++ que leia uma sequência de números e imprima o segundo maior. Seu programa deve parar quando o último número digitado for igual ao último.
2. Um professor está realizando uma atividade com seus alunos sobre progressão aritmética (PA). Sabendo que, em uma PA, a diferença entre o primeiro e o segundo termo (razão) é a mesma entre quaisquer dois termos consecutivos, faça um programa que:
 1. Leia os dois primeiros termos da PA;
 2. Leia as sequências fornecidas por 5 alunos (cada sequência deve ser verificada até que um termo ultrapasse 90 ou esteja incorreto);
 3. Imprima quantos alunos acertaram a sequência.

Observação: Um aluno erra a sequência se:

- Os valores não corresponderem à PA definida inicialmente;
 - Um termo lido for maior que 90 (condição de parada).
3. Em uma prova com quatro questões, faça um programa que:
 1. Leia o gabarito oficial da prova (4 respostas);
 2. Leia repetidamente:
 - A matrícula de um estudante (número inteiro);
 - As respostas dadas pelo estudante (4 respostas);
 3. Calcule a nota de cada estudante (cada questão correta vale 2.5 pontos);
 4. Ao final, imprima a matrícula do estudante com a maior nota.

Condição de parada: O programa deve encerrar a leitura quando uma matrícula negativa for digitada.

4. Faça um programa que:
 1. Leia sequências de três valores (representando possíveis lados de um triângulo);
 2. Para cada sequência lida, verifique se os valores podem formar um triângulo (imprimindo "SIM" ou "NÃO");
 3. Repita o processo até que um valor negativo seja lido em qualquer uma das sequências (condição de parada).

Observação: Lembre-se que para formar um triângulo, a soma de quaisquer dois lados deve ser maior que o terceiro lado (condição triangular).