

Laboratório 3

Neste laboratório objetiva-se colocar em prática os conceitos de análise de complexidade assintótica de algoritmos recursivos. O aluno deverá desenvolver dois algoritmos recursivos eficientes e realizar sua análise de complexidade usando os métodos de substituição, de árvores de recursão e mestre.

Verificar se uma sequência recebida como entrada é uma progressão geométrica

Dada uma sequência de números, analisar recursivamente se ela é uma progressão geométrica.

Ex.: 1, 2, 4, 8, 16, 32,

Dica: a fórmula do termo geral de uma progressão é: $a_n = a_1 \cdot q^{n-1}$, onde a_n é um elemento da sequência e q é a razão.

Encontrar valor ausente em uma progressão geométrica

Dada qualquer sequência de números que representam uma série geométrica, com um único valor ausente, encontrar o valor ausente.

Ex.: 3, 3/4, 3/8, 3/32

Valor ausente: 3/16