

ATIVIDADE 1 - Problema das n rainhas

a. Tamanho do espaço de busca sem restrições: O espaço de busca é n^n , pois cada uma das n rainhas pode ser posicionada em qualquer uma das n posições de cada linha do tabuleiro.

b. Tamanho do espaço de busca considerando restrições de linhas e colunas: Com as restrições de linhas e colunas, o problema se reduz a uma permutação de n , resultando em $n!$ possibilidades.

c. Número de formas diferentes de posicionar as rainhas para $n=8$: Existem 92 soluções válidas para o problema das 8 rainhas. Se considerarmos apenas soluções fundamentais (desconsiderando simetrias como rotações e espelhamentos), o número é 12.

ATIVIDADE 2 - Problema da mochila binária

A ordem dos itens na lista não importa na abordagem ingênua porque o algoritmo avalia todas as combinações possíveis, e a viabilidade da solução é determinada posteriormente. Já na abordagem do decodificador a ordem dos itens importa porque o decodificador avalia cada item sequencialmente, verificando se ele pode ser incluído sem ultrapassar C_{max} . Isso significa que a mesma configuração binária pode gerar soluções diferentes dependendo da ordem dos itens.