

Arara!

OBI 2025

Sobre a solução

- A solução resolve todas as subtarefas.
- Complexidade de tempo: $O(1)$.

Explicação

Precisamos determinar o número mínimo de gaiolas necessárias para que exista uma configuração que cumpra os seguintes requisitos:

- Existe 1 gaiola para cada arara.
- Se existem 2 gaiolas adjacentes que contém uma arara cada, deve existir no mínimo 4 gaiolas entre elas.

Considerando o número de araras N , precisaremos de uma gaiola para cada arara, além de 4 gaiolas vazias para cada espaço entre cada par de araras. A melhor configuração possível é aquela onde a primeira gaiola da fila possui uma arara, em seguida são posicionadas 4 gaiolas vazias e a próxima gaiola com arara, e assim por diante.

Sendo assim, precisaremos de uma gaiola para cada arara e $(N - 1) \cdot 4$ gaiolas para preencher os espaços entre as gaiolas com araras. No total, o número de gaiolas necessárias é igual a: $N + (N - 1) \cdot 4$.

Para saber se é possível satisfazer a condição, verificamos se o número de gaiolas disponíveis (M) é maior ou igual ao número de gaiolas necessárias.