

Problema C

A Conspiração dos Professores do IFSP

Arquivo: C.(c|cpp|cs|java|kt|py)

Timelimit: 1

No Instituto Federal de Educação, um fenômeno curioso ocorreu. Os professores de diferentes áreas – Matemática, Informática, Física e Administração – receberam uma misteriosa convocação para uma grande reunião interdepartamental. O objetivo? Criar um novo modelo de ensino que revolucionará a forma como algoritmos e estruturas de dados são ensinados no Brasil.

Mas há um problema... Cada professor tem uma carga de energia limitada (você sabe como são as reuniões). E a energia total necessária para organizar a reunião depende de como os grupos de professores são divididos e reunidos novamente.

Reunir todos os N professores de uma vez só é impossível. O segredo está em dividir esse grupo em dois subconjuntos e realizar sub-reuniões em pares, reduzindo o custo total. Mas há várias formas de fazer isso, e os organizadores precisam encontrar a forma que consome menos energia.

Regras da Energia:

A energia para reunir N professores é calculada da seguinte forma: $energia(N) = \min(energia(i) * energia(N - i))$ para todo i em 1 até $N - 1$

Com os seguintes valores iniciais fixos:

- $energia(1) = 2 \rightarrow$ Convencer um único professor a participar de algo novo exige 2 unidades de energia.
- $energia(2) = 3 \rightarrow$ Reunir duas mentes críticas já dá um bom trabalho.

Entrada

Um número inteiro N ($3 \leq N \leq 70$), representando o número total de professores a serem reunidos.

Saída

Um único inteiro: o menor custo de energia para reunir todos os N professores.

Exemplos

Entrada 3	Saída 6
Entrada 10	Saída 243