

Problema L

Sequência de Conway

Arquivo fonte: sequencia.{ c | cpp | java | py }

Autor: Prof. Dr. Reinaldo Gen Ichiro Arakaki (Fatec São José dos Campos)

Um professor de Matemática Discreta da Fatec apresentou em sua aula a curiosa Sequência de Conway. A sequência é formada da seguinte maneira:

A primeira linha é 1.

A linha seguinte descreve a anterior: “um 1” \rightarrow 11

A próxima: “dois 1s” \rightarrow 21

“um 2, um 1” \rightarrow 1211

“um 1, um 2, dois 1s” \rightarrow 111221

... e assim por diante.

Ou seja, cada termo descreve quantas vezes cada dígito aparece consecutivamente na linha anterior.

1,
11,
21,
1211,
111221,
312211,
13112221,
1113213211,
31131211131221

Para variar o professor pediu para os alunos programarem esta sequência. Dado a linha, produzir a sequência da linha

Entrada

A entrada consiste no número da linha ($2 \leq l \leq 30$)

Saída

Imprimir a sequência ($1 \leq s \leq 10^{4500}$).

Exemplo de Entrada 1

5

Exemplo de Saída 1

111221

Exemplo de Entrada 2

6

Exemplo de Saída 2

312211

Exemplo de Entrada 3

9

Exemplo de Saída 3

31131211131221