

Problema B

Baralho Embaralhado

Arquivo: `baralho.[c|cpp|java]`

Um baralho contém um número par $2n$ de cartas a_1, a_2, \dots, a_{2n} , todas distintas ($a_1 < a_2 < \dots < a_{2n}$). O baralho encontra-se perfeitamente ordenado, ou seja, a primeira carta é a_1 , a segunda carta é a_2 , e assim por diante, até a última carta, que é a_{2n} .

Um croupier então executa repetidamente um procedimento de embaralhar, que consiste de dois passos:

1. o baralho é dividido ao meio;
2. as cartas das duas metades são então intercaladas, de maneira que se a sequência de cartas do baralho no início do passo 1 é x_1, x_2, \dots, x_{2n} , então ao final do passo 2 a sequência de cartas se torna $x_{n+1}, x_1, x_{n+2}, x_2, \dots, x_{2n}, x_n$.

Dado o número de cartas do baralho, escreva um programa que determine quantas vezes o procedimento de embaralhar descrito acima deve ser repetido de forma que o baralho volte a ficar ordenado.

Entrada

A única linha da entrada contém um inteiro par P ($2 \leq P \leq 2 \times 10^5$), indicando o número de cartas do baralho (note que o valor P corresponde ao valor $2n$ na descrição acima).

Saída

Seu programa deve produzir uma única linha contendo um único inteiro, o número mínimo de vezes que o processo de embaralhamento deve ser repetido para que o baralho fique novamente ordenado.

Exemplos

Entrada 4	Saída 4
Entrada 6	Saída 3
Entrada 2	Saída 2
Entrada 100002	Saída 100002