

Problema 2 – petrecere

100 puncte

Sursă: `petrecere.c` sau `petrecere.cpp` sau `petrecere.pas`

Se organizează o petrecere la care participă N băieți (numerotați de la 1 la N) și N fete (numerotate de la 1 la N). S-a decis ca petrecerea să dureze mai multe minute. În fiecare minut fetele și băieții formează o configurație de dans, adică N perechi, după una din următoarele reguli:

1. băiatul i dansează cu fata i ;
2. băiatul i dansează cu fata j și atunci obligatoriu băiatul j dansează cu fata i .

De exemplu, pentru $N=7$, două configurații de dans posibile sunt:

- $(1, 1) (2, 2) (3, 7) (4, 5) (5, 4) (6, 6) (7, 3)$
- $(1, 1) (2, 2) (3, 3) (4, 5) (5, 4) (6, 6) (7, 7)$

Prin perechea (i, j) s-a notat faptul că băiatul i dansează cu fata j . Două configurații sunt distincte dacă ele diferă prin cel puțin o pereche.

Cerință

Știind că în fiecare minut trebuie formate configurații de dans distincte, să se determine câte minute durează petrecerea.

Date de intrare

Fișierul de intrare `petrecere.in` conține pe prima linie un singur număr natural N .

Date de ieșire

Fișierul de ieșire `petrecere.out` va conține o singură linie pe care va fi scris un singur număr natural reprezentând durata în minute a petrecerii.

Restricții și precizări

- $1 \leq N \leq 2000$
- Răspunsul este un număr natural de maximum 3000 de cifre.
- Pentru 20% din teste, vom avea $N \leq 11$.
- Pentru alte 20% din teste, rezultatul poate fi reprezentat pe 64 de biți cu semn.

Exemple

<code>petrecere.in</code>	<code>petrecere.out</code>	Explicații
2	2	Configurațiile de dans sunt: $(1, 1) (2, 2)$ $(1, 2) (2, 1)$
<code>petrecere.in</code>	<code>petrecere.out</code>	Explicații
3	4	Configurațiile de dans sunt: $(1, 1) (2, 2) (3, 3)$ $(1, 1) (2, 3) (3, 2)$ $(1, 2) (2, 1) (3, 3)$ $(1, 3) (2, 2) (3, 1)$

Timp maxim de execuție/test: 0.1 secunde (Linux) ; 0.1 secunde (Windows)

Memorie totală disponibilă: 2 MB din care 1 MB pentru stivă.