



Concursul "Urmașii lui Moisi", Clasele XI - XII

## Problema Graf scară

Fișier de intrare      `grafscara.in`  
 Fișier de ieșire      `grafscara.out`

Se numește **graf scară de ordin  $n$**  un graf neorientat cu  $2n$  vârfuri, etichetate de la 1 la  $2n$ , și  $3n - 2$  muchii, definite astfel:  $[2k - 1, 2k]$  pentru  $1 \leq k \leq n$  și  $[k, k + 2]$  pentru  $1 \leq k \leq 2n - 2$ .

### Cerințe

Pentru  $n$  și  $b$  valori date, se cere să se calculeze numărul arborilor parțiali pentru un graf scară de ordin  $n$  și să se afișeze rezultatul în baza de numerație  $b$ .

### Date de intrare

Fișierul de intrare `grafscara.in` conține pe prima linie, separate printr-un spațiu, numerele naturale  $n$  și  $b$  cu semnificația de mai sus.

### Date de ieșire

Fișierul de ieșire `grafscara.out` va conține pe prima linie valoarea cerută.

### Restricții

- $1 \leq n \leq 50\,000$
- $2 \leq b \leq 10$
- se garantează că numărul de cifre al rezultatului nu depășește 100 000

#	Punctaj	Restricții
1	6	$1 \leq n \leq 17, b = 10$
2	9	$1 \leq n \leq 17, b < 10$
3	9	$18 \leq n \leq 34, b = 10$
4	11	$18 \leq n \leq 34, b < 10$
5	16	$35 \leq n \leq 100, b = 10$
6	18	$35 \leq n \leq 100, b < 10$
7	10	$101 \leq n \leq 10\,000, b = 10$
8	13	$101 \leq n \leq 10\,000, b < 10$
9	5	$10\,001 \leq n \leq 50\,000, b = 10$
10	3	$10\,001 \leq n \leq 50\,000, b < 10$

### Exemple

<code>grafscara.in</code>	<code>grafscara.out</code>
3 10	15
10 2	100100111100010100
40 10	21792711940069192045616
50 8	11164406761045535232603005157144