

Flauta india

P86839_es

Walker no solo cultiva el cuerpo: también cultiva el espíritu. Para ello, nada mejor que relajarse tocando una melodía con su flauta india navaja. Esta flauta puede hacer sonar n notas distintas (desde la nota 0, hasta la nota $n - 1$). Sin embargo, las reglas de composición melódica navaja son muy estrictas:

- La primera nota de la melodía debe ser la nota 0.
- La última nota de la melodía debe ser la nota $n - 1$.
- Cada nota tiene que ser exactamente la misma, una nota más o una nota menos que la anterior.
- La misma nota no puede aparecer tres veces consecutivamente en la melodía.

Por ejemplo, las siguientes son melodías navajas de duración $k = 7$ que pueden tocarse con una flauta india de $n = 4$ notas:

0123233 0011233 0121123 0100123

Por contra, las siguientes melodías navajas no son válidas, puesto que incumplen los 4 principios anteriores:

1233233 0123212 0013223 0122233

Se te pide que digas, dados los valores n y k , el número de melodías navajas distintas que Walker podría interpretar.

Entrada

La entrada contiene el número N de casos en una línea, seguido de N líneas con los números $1 \leq n \leq 20$ y $1 \leq k \leq 30$ de cada caso.

Salida

Escribe, para cada caso, el número de melodías navajas distintas de k notas de duración que es posible interpretar con una flauta india de n notas. Tu programa tiene 1 segundo de CPU para resolver cada entrada.

Puntuación

- **TestA:** Entradas con $N \leq 20$, $n = 1$ y $k \leq 10$, como el Ejemplo 1. 15 Puntos
- **TestB:** Entradas con $N \leq 20$, $n \leq 2$ y $k \leq 10$, como el Ejemplo 2. 15 Puntos
- **TestC:** Entradas con $N \leq 20$, $n \leq 4$ y $k \leq 10$, como el Ejemplo 3. 15 Puntos
- **TestD:** Entradas con $N \leq 20$, $n \leq 8$ y $k \leq 10$, como el Ejemplo 4. 15 Puntos
- **TestE:** Entradas con $N \leq 100$, $n \leq 10$ y $k \leq 20$, como el Ejemplo 5. 15 Puntos
- **TestF:** Entradas con $N \leq 100$, $n \leq 20$ y $k \leq 30$, como el Ejemplo 6. 15 Puntos
- **TestG:** Entradas con $N \leq 10000$, $n \leq 20$ y $k \leq 30$. 10 Puntos

Ejemplo de entrada 1

2
1 2
1 10

Ejemplo de salida 1

1
0

Ejemplo de entrada 2

4
1 2
2 2
2 6
2 10

Ejemplo de salida 2

1
1
7
44

Ejemplo de entrada 3

3
4 10
3 10
2 10

Ejemplo de salida 3

290
214
44

Ejemplo de entrada 4

2
8 10
6 10

Ejemplo de salida 4

35
174

Ejemplo de entrada 5

2
10 20
5 20

Ejemplo de salida 5

818528
2108488

Ejemplo de entrada 6

2
20 30
10 30

Ejemplo de salida 6

64675289
22397976711

Información del problema

Autoría: Omer Giménez

Generación: 2026-01-25T12:10:03.618Z

© *Jutge.org*, 2006–2026.
<https://jutge.org>