



Градина е съставена от един ред, съдържащ N клетки, номерирани от 1 до N . Първоначално във всички клетки има растения. Кенгуруто пристига в градината в клетка с номер cs . След това то скача от клетка на клетка, изяждайки растенията през които минава. То винаги завършва в клетка номер cf , след като посети всички точно веднъж, включително клетките cf и cs .

Кенгуруто иска да не бъде хванато и затова, след всеки скок то сменя посоката, в която скача, спазвайки правилото: ако то се намира в клетка с номер $current$, като преди това е било в клетка с номер $prev$, и ще скочи от клетка $current$ в клетка, с номер $next$, тогава:

- ако $prev < current$, тогава $next < current$; в противен случай,
- ако $current < prev$, тогава $current < next$.

При даден брой на клетките N , даден номер на началната клетка cs и даден номер на клетката, в която завършва cf , трябва да пресметнете броя на различните пътища, които кенгуруто може да направи.

Входен формат

Входният файл `kangaroo.in` съдържа 3 цели положителни числа N , cs , cf , отделени с интервали.

Изходен формат

В изходния файл `kangaroo.out` трябва да запишете едно цяло число, равно на броя на различните пътища по модул 1000000007 ($10^9 + 7$).

Ограничения

- $2 \leq N \leq 2000$
- $1 \leq cs \leq N$
- $1 \leq cf \leq N$
- $cs \neq cf$
- За тестове, които се оценяват с 6 точки, $N \leq 8$.
- За тестове, които се оценяват с 36 точки, $N \leq 40$.
- За тестове, които се оценяват с 51 точки, $N \leq 200$.
- Всеки път е еднозначно определен с последователността, в която клетките се посещават.
- Гарантирано е, че за всеки тест има поне един път, според правилата.
- Кенгуруто може да започне във всяка посока от cs .

Пример

<code>kangaroo.in</code>	<code>kangaroo.out</code>	Пояснение
4 2 3	2	Кенгуруто започва от клетка 2 и завършва в клетка 3. Двата правилни пътя са 2 -> 1 -> 4 -> 3 и 2 -> 4 -> 1 -> 3