

K - Kompletne bezpieczeństwo

Ludzie nie chcą prawdy, oni chcą pewności i bezpieczeństwa.

Opis

W Krainie Kupy Kamieni szykuje się konkurs na najładniejszy kamyk w całej krainie. Mali i duzi ściągają zewsząd, aby zaprezentować swoje cenne eksponaty. Wszystkie okazy są tak wartościowe, że do czasu rozstrzygnięcia konkursu przechowywane będą w najlepiej strzeżonym skarbcu. Zatrwożeni obywatele w trosce o swoje dobra domagają się sprawdzenia systemów zabezpieczeń w skarbcu (a nuż ktoś coś dorzuci albo wyniesie!). Wiadomo, że drzwi skarbcu otworzyć może tylko Najwyższy Skarbnik, który zna szyfr do systemu zabezpieczeń. Kluczem jest pewien wzorec, który polega na łączeniu kropek na cyfrowym wyświetlaczu, spełniający następujące warunki:

- wzorec musi łączyć ze sobą wszystkie kropki, każda kropka może być użyta tylko raz,
- kolejność w jakiej łączymy ma znaczenie i rozróżnia jeden kod od drugiego,
- dwie kolejne kropki we wzorcu połączone są ze sobą linią prostą,
- jeżeli jakaś linia przechodzi przez daną kropkę, która nie była dotychczas włączona do wzorca, jest ona do niego dodawana.

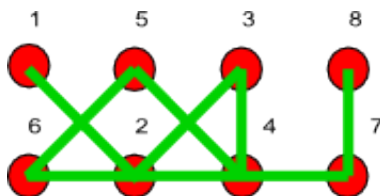
Sam wyświetlacz złożony jest z dwóch rzędów kropek. Obywatele chcą wiedzieć ile potencjalnie śladów trzeba wypróbować, aby otworzyć skarbiec. Pomóż im to policzyć! Jest jeszcze jeden problem – masz ograniczone umiejętności liczenia, potrafisz doliczyć jedynie do pewnej, określonej liczby. Oznacza to, że dodanie kolejnego wzorca spowoduje, że liczenie znowu rozpoczyna się od 1.

Specyfikacja wejścia

Każdy zestaw to dwie liczby całkowite: N ($0 < N \leq 500$) – liczba kropek na wyświetlaczu w jednym rzędzie oraz k ($0 < k \leq 10^9$) – maksymalną liczbą, do której potrafisz liczyć.

Specyfikacja wyjścia

Dla każdego testu należy wypisać policzoną przez mieszkańców liczbę możliwych wzorców.



Rysunek 1. Przykład wyświetlacza oraz wzorca dla $N = 4$. Przy kropkach podane są liczby oznaczające kolejność w jakiej były one łączone (ciąg łączonych kropek to: [1,2,3,4,5,6,7,8]).

Przykład 1

2 100

Odpowiedź 1

24

Przykład 2

1 100

Odpowiedź 2

2