

# F – Fenomenalny Człowiek-Student

*(spadanie ze schodów to alegoria upadku systemu edukacji)*

*Limit pamięci: 256MB*

## Opis

Zadanie to jest o bohaterze, którego nie znajdziecie ani w starych amerykańskich komiksach, ani na ekranach kin. Jest ono o kimś znacznie bliższym, lecz zazwyczaj niezauważanym – o Człowieku-Studentcie. Większość osób zna go jednak pod imieniem Marcin. Posiada on dość nietypową moc, którą jest bilokacja. Dzięki niej potrafi być w dwóch miejscach równocześnie – np. na liście obecności i w domu.

Jak każdego piątkowego wieczoru, grupka studentów wracała ze sparingu algorytmicznego, odbywającego się na drugim piętrze Biblioteki Technicznej. Zmęczeni trzygodzinnym rozmyślaniem o programowaniu dynamicznym, uczniowie podjęli temat drzew przedziałowych. Jednego z nich tak pochłonięła rozmowa, że nie zauważył, kiedy to zbliżył się zbyt blisko do krawędzi schodów. Tym studentem był ~~Albert Einstein~~ Marcin.

Zrozumiał, że zaraz rozpocznie się jego nieuchronny upadek, Marcin doszedł do wniosku, że nie ma już dla niego ratunku! Ma jednak szansę ocalić niesiony laptop, jeżeli odpowiednio przygotuje się do upadku. Komputer bardzo mu się przyda podczas pobytu w szpitalu. Znając przyspieszenie grawitacyjne na politechnice oraz liczbę schodków, będzie mógł przygotować się do upadku, jeżeli ustali na ile różnych sposobów będzie mógł odbić się od stopni. Niestety, liczne obrażenia (które nastąpią po kolejnych uderzeniach) uniemożliwią mu skoncentrowanie się na problemie – nie będzie więc mógł sam obliczyć liczby możliwych sposobów upadku. Postanowił jak najszybciej aktywować umiejętność bilokacji i wykrzyknąć liczbę stopni  $S$ , dzielącą go od podstawy schodów, oraz maksymalną liczbę schodków  $k$ , o którą może naraz spaść. W tym czasie jego kopia, stojąca na górze schodów, będzie mogła dokonać odpowiednich obliczeń.

Twoim zadaniem jest uratowanie Marcina, a raczej jego laptopa, poprzez jak najszybsze wykrzyknięcie liczby sposobów, na które może spaść ze schodów.

## Specyfikacja wejścia

Na początku wejścia dana jest liczba  $S$  ( $0 < S < 40$ ) oznaczająca liczbę stopni, które składają się na schody. W następnej linii zostanie podana liczba naturalna  $k$  ( $0 < k < 20$ ), oznaczająca maksymalną liczbę stopni, o którą Człowiek-Student może naraz spaść.

## Specyfikacja wyjścia

Na wyjściu podaj liczbę możliwych sposobów, na które może spaść Człowiek-Student.

**Przykład 1**

4  
2

**Odpowiedź 1**

5

**Wyjaśnienie**

Na stopień pierwszy można spaść na jeden sposób. Na drugi można spaść albo bezpośrednio, albo z pierwszego, czyli na 2 sposoby. Na trzeci można spaść albo z pierwszego na 1, albo z drugiego na 2. Na 4 można zatem spaść na 2 sposoby z drugiego i na trzy z trzeciego, czyli w sumie na 5 sposobów.

**Przykład 2**

5  
5

**Odpowiedź 2**

16