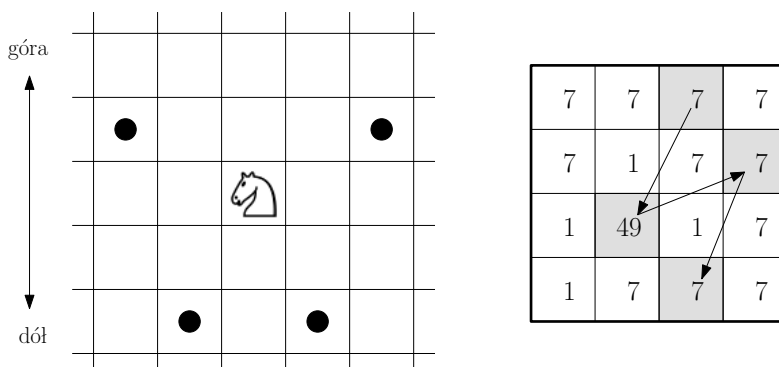


B. Kulawy skoczek

Dostępna pamięć: 8 MB

Polana ma kształt szachownicy o w wierszach i k kolumnach. Na każdym z jej pól znajduje się pewna liczba stokrotek. Skoczek (szachowy) stoi początkowo w wybranym przez siebie polu w pierwszym (górnym) rzędzie szachownicy. W każdej turze skoczek może poruszyć się zgodnie z regułami opisanymi poniżej, nigdy nie może wyskoczyć poza planszę i kończy swoją wycieczkę kiedy pierwszy raz dojdzie do ostatniego (dolnego) rzędu szachownicy. Skoczek zbiera wszystkie stokrotki ze wszystkich pól na których przebywał (włącznie z polem z pierwszego i ostatniego rzędu). Celem jest zebranie jak największej liczby stokrotek.

Polana jest magiczna i dlatego na każdym polu liczba stokrotek jest potęgą liczby 7. Skoczek jest trochę kulawy i z danego pola może poruszyć się tylko na pola pokazane na rysunku po lewej stronie. Podczas takiego ruchu nie może wyjść poza planszę. Dodatkowo skoczek *nie może poruszyć się dwa razy pod rząd w górę polany*. Poza tym ograniczeniem skoczek może wykorzystywać każdy typ ruchu dowolną liczbę razy.



Na rysunku po prawej stronie pokazano optymalną trasę skoczka, zbierającego 70 stokrotek.

Specyfikacja danych wejściowych

W pierwszym wierszu danych wejściowych znajdują się dwie dodatnie liczby całkowite w i k oddzielone spacją oznaczające rozmiar polany, takie że $3 \leq w, k \leq 5000$. W każdym z kolejnych w wierszy wejścia znajduje się k cyfr. Cyfry nie są oddzielone odstępami. Cyfra ℓ oznacza, że na danym polu polany znajduje się 7^ℓ stokrotek.

Wejście jest stosunkowo duże; warto przeczytać sekcję „Jak najlepiej czytać wejście” w dokumentach na stronie pracowni.

Specyfikacja danych wyjściowych

W pierwszym i jedynym wierszu wyjścia Twój program powinien wypisać liczbę naturalną będącą maksymalną liczbą stokrotek jakie może zebrać kulawy skoczek.

Przykład A

Wejście:

4 4
1111
1011
0201
0111

Wyjście:

70

Przykład B

Wejście:

4 3
000
000
010
000

Wyjście:

4

Przykład C

Wejście:

4 6

001100

011110

011110

001100

Wyjście:

28