

ЗИМНИ СЪСТЕЗАНИЯ ПО ИНФОРМАТИКА
ВЕЛИКО ТЪРНОВО
4 – 6 март, 2016 г.
Група А, 11-12 клас

Задача А1. КНХ

Автор: Александър Георгиев

В училището на Ели се организира турнир по Камък-Ножица-Хартия. Това е игра, при която двама участници играят един срещу друг няколко рунда. Във всеки рунд те показват едновременно един от три знака - камък, ножица или хартия. Камъкът бие ножицата (счупва я), ножицата бие хартията (реже я), а хартията бие камъка (покрива го). Ако двамата играчи покажат един и същи знак, рундът се счита за "равен" (никой не печели). Един мач се състои от няколко такива рунда, като играчът, който е спечелил повече рундове, бива обявен за победител. Ако двамата играчи са спечелили по равен брой рундове, целият мач се счита за "равен".

В турнира освен Ели са се записали N участници. Играе се на принципа "всеки срещу всеки", като всеки двама играчи играят един срещу друг K рунда.

Малко преди започването на турнира организаторите установиха, че за провеждането ще е нужно много време - трябва да се изиграят цели $K * N * (N + 1) / 2$ рунда! Директорът на училището предложи да се променят правилата, като се изиска от всеки участник да си намисли "стратегия" от K знака (камък, ножица, или хартия). След това, вместо да се играят наистина, мачовете ще бъдат симулирани чрез компютър, ползвайки избраните стратегии на всеки от играчите във всичките му мачове (тоест все едно във всеки мач прави намислените от него K знака).

Ели е научила стратегиите на всички други участници. На базата на тях сега тя може да избере своята такава. Момичето не иска да пада, но в същото време не иска и да си създава врагове в училище. Затова Ели е решила да избере стратегия, с която постига "равен" мач с всеки един от останалите N участници. Помогнете ѝ, като напишете програма **KNXTournament**, която намира колко различни такива стратегии от K знака има.

Вход:

На първия ред на стандартния вход ще бъдат зададени целите числа N и K - съответно броят участници (освен Ели) в турнира и броя рундове, от които ще се състои всеки мач. На всеки от следващите N реда е зададен по един стринг с K символа от латинските букви {'K', 'H', 'X'} - 'K' за камък, 'H' за ножица, и 'X' за хартия – стратегиите на всички участници освен Ели.

Изход:

На единствен ред на стандартния изход изведете едно единствено цяло число - броя различни стратегии, с които момичето би направило "равен" срещу всеки един от участниците. Две стратегии считаме за различни ако имат различен знак в някой от рундовете (например "КНН" е различна стратегия от "НКН", както и "КНХ" от "КНН").

Ограничения:

$$1 \leq N \leq 100; \quad 1 \leq K \leq 20$$

Пример:

Вход	Изход
6 10 ХНКХНХКННХ ННKKKXXKKНН ХХКННKKКНН ХННKKKXXKKK КНКНKKKXXKX НКХKXXHНКН	1 7 4

Обяснение на примера: Някои от възможните стратегии са "НХKKХНХННХ", "KKKKKKННХ" и "ХНХKХНННХ".