

НАЦИОНАЛЕН ЕСЕНЕН ТУРНИР ПО ИНФОРМАТИКА
Шумен, 25 – 27 ноември 2016 г.
Група В, 9 – 10 клас

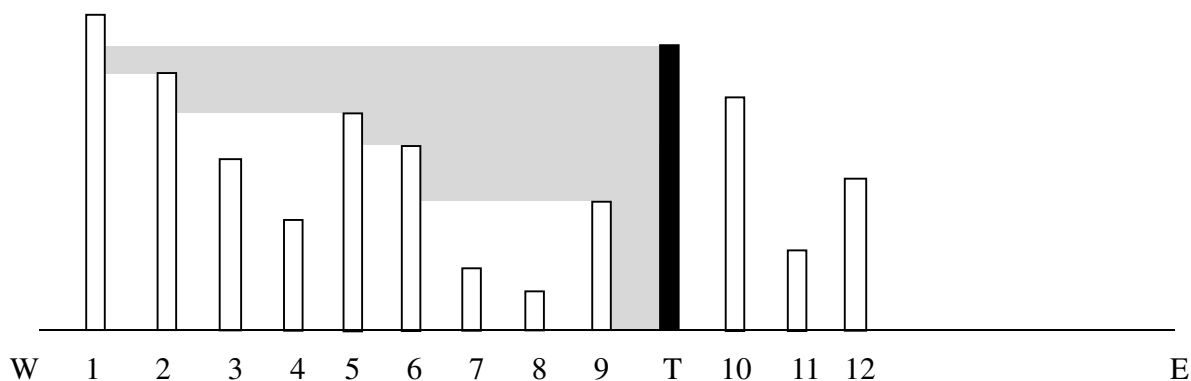
Задача В2. КУЛА

Автор: Руско Шиков

Градът X се състои от N сгради, подредени в един ред и номерирани с числата от 1 до N от запад на изток. **Всички сгради са с различни височини – цели, положителни числа h_1, h_2, \dots, h_N .** Градската управа иска да изгради кула, която трябва да се намира в реда със сградите (може да е преди първата сграда, между две съседни сгради или след последната сграда), която да излъчва съобщения, съдържащи мъдрите съвети на управляващите към жителите на града. **Кулата ще има височина, различна от височините на всички сгради – цяло, положително число H .**

Поради странности в инженерното мислене на главния инженер на града, кулата може да излъчва сигнали само в посока запад, т.е. към началото на редицата от сгради. Сигналите са също доста странни – те представляват лъчи, които се движат успоредно на повърхността на земята (която за нас е права линия) и се излъчват практически по цялата височина на кулата от основата до върха ѝ, т.е. можем да си представяме, че се излъчва непрекъснатата лента от сигнали с височината на кулата. Лъчите, които срещнат някоя сграда, не продължават нататък. **Всяка сграда приема сигналите с устройство, което е поставено на върха ѝ.** За да достигат съобщенията до някоя сграда е достатъчно поне един сигнал да достига до приемащото ѝ устройство.

С други думи – една сграда с номер i ще получава съобщенията от кулата тогава и само тогава, когато се намира на запад от кулата, по-ниска е от кулата и между тях няма сграда с номер $j > i$, която е по-висока от сградата с номер i .



При разположението на сградите и кулата, дадени на горната фигура, съобщения ще получават сгради с номера 2, 5, 6 и 9.

Напишете програма **tower**, която, по зададени подредба и височини на сградите и височина на кулата, определя максималния брой сгради, които ще могат да получават съобщения при оптимално разположение на кулата.

Вход

От първия ред на стандартния вход се въвеждат две цели, положителни числа N и H , разделени с интервал – брой на сградите и височина на кулата.

НАЦИОНАЛЕН ЕСЕНЕН ТУРНИР ПО ИНФОРМАТИКА

Шумен, 25 – 27 ноември 2016 г.

Група В, 9 – 10 клас

От втория ред се въвеждат N цели, положителни числа, разделени с по един интервал – височините на сградите по реда на номерата им.

Изход

На един ред на стандартния изход изведете едно число – максималния брой сгради, които ще могат да получават съобщения при оптимално разположение на кулата.

Ограничения

$1 \leq N \leq 1\,000\,000$;

В 30% от тестовете $N \leq 1000$;

$1 \leq$ височини на сградите и кулата $\leq 10^9$

Пример

Вход	Изход
12 180 200 170 130 90 150 140 40 30 100 160 50 110	5

Обяснение на примера: На фигурата по-долу е дадено разположението на кулата, при което съобщения ще получават 5 сгради с номера 2, 5, 6, 7 и 8.

