

НАЦИОНАЛНА ОЛИМПИАДА ПО ИНФОРМАТИКА'2005
Финален кръг, 23-24 април 2005 г.
Група А (12 клас)

Задача А3. ЗДРАВИНА

Преди да започне масово производство на едно изделие, трябва да се провери дали то отговаря на определени изисвания. Едно от тях е здравината. Тя се измерва с цяло число Z – максималната височина, от която може да се пусне изделието, без то да се счупи. Ще считаме, че изделията са напълно еднакви, т.е. за всяко от тях тази височина е една и съща. За установяване на здравината се използва кула с височина цяло число H ($0 < H < 10^{10}$) и устройство, което може да извършва следната последователност от действия, наричана опит – да вземе едно здраво изделие, да го издигне на височина между 1 и H (включително), да го пусне и да установи дали изделието се е счупило. Ако е счупено, то не може да се използва повече за опити. Ако не е счупено, се счита, че е достатъчно здраво (не се е променило по никакъв начин) и може да се използва отново за опит. Тъй като устройството не може да издига изделие на височина по-голяма от H , в случай че изделието не се счупи при пускане от височина H се приема, че $Z = H$.

За установяване на здравината на изделие разполагаме с N ($0 < N < 10^6$) напълно еднакви здрави екземпляра от изделието. Напишете програма **RELIAB**, която по зададени N и H определя минималния брой опити, които трябва да се извършат, за да може със сигурност да се определи Z .

Програмата трябва да прочете от един ред на стандартния вход двете цели числа N и H , разделени с един интервал и да отпечата на стандартния изход едно число – намерения минимален брой опити.

ПРИМЕР 1

Вход

1 999999999

Изход

999999999

ПРИМЕР 2

Вход

2 100

Изход

14