

# Novčići

Naišli ste na hrpu starih bakarnih novčića u tajnoj sobi vaše najdraže prodavnice kompjuterskih dijelova, pa ste odlučili da sebi postavite izazov pomoću jedne igre. Imate hrpu od  $N$  novčića. U jednom potezu skinete određeni broj novčića, to je prvo jedan, a svaki sljedeći potez skinete jedan više novčić nego prethodni potez. Nakon što u jednom potezu skinete  $K$  novčića iznova krenete, skidajući jedan novčić, pa dva i sve tako.

Igra završava nakon što skinete sve novčiće sa hrpe. U slučaju da pokušate sa hrpe skinuti više novčića nego što je ostalo na hrpi, vi ćete skinuti sve preostale novčiće i igra će odmah završiti. Dakle redom skidate sljedeće količine novčića sa hrpe:

1, 2, 3, ...,  $K-1$ ,  $K$ , 1, 2, 3, ...,  $K-1$ ,  $K$ , 1, 2, ... sve dok ne skinete sve novčiće sa hrpe.

Vaš zadatak je da odredite u koliko poteza će se ta igra završiti.

## Format ulaza i izlaza

U prvoj i jedinom redu ulaza se nalaze dva prirodna broja,  $N$  i  $K$  iz opisa zadatka.

$N, K < 10^{18}$ .

Izlaz sadrži jedan cijeli broj, broj poteza koji je potreban da skinete svaki novčić sa hrpe.

*Napomena:* zbog potencijalno velikih brojeva  $N$  i  $K$  preporučujemo da koristite 64-bitne tipove podataka za spomenute promjenljive. Odnosno u jezicima C i C++ to je *long long*.

## Primjeri

Ulaz:	Izlaz:
8 3	5
10 4	4
7 1	7
21 3	11
12 6	5

## Objašnjenje

Uzimaju se redom sljedeće količine novčića:

*Primjer 1:* 1, 2, 3, 1, 1 (pokušali smo uzeti 2 novčića, ali je samo 1 preostao pa smo uzeli sve preostale)

*Primjer 2:* 1, 2, 3, 4

*Primjer 3:* 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1

*Primjer 4:* 1, 2, 3, 1, 2, 3, 1, 2, 3, 1, 2

*Primjer 5:* 1, 2, 3, 4, 2 (slično prvom primjeru, uzeli smo 2 novčića iako smo htjeli uzeti 5)

## Ograničenja

Problem se sastoji od više podzadataka. Rješavanjem svakog dobijate sve bodove koje nosi taj podzadatak. Samo se gleda vaše rješenje koje nosi najviše bodova.

### Podzadatak 1 (27 bodova)

$N < 1000$ ,  $K < 5$ .

### Podzadatak 2 (15 bodova)

$N < 1000$ ,  $K < 1000$ .

### Podzadatak 3 (42 boda)

$N < 10^9$ ,  $K < 10^9$ .

### Podzadatak 4 (16 bodova)

Nema dodatnih ograničenja.

Vremenska i memorijska ograničenja su dostupna na sistemu za ocjenjivanje.