

# Zadanie: KLA

## Klatki Chołksona



XIII obóz informatyczny, grupa zaawansowana, dzień 1. Dostępna pamięć: 64 MB. 26.09.2016

Szalony Chołkson zamierza odwiedzić  $m$  miast i w każdym z nich chce pozamykać humanistów w swich klatkach. Humanisci z  $i$ -tym mieście ponumerowani są liczbami naturalnymi od 1 do  $n_i$ . Chołkson cierpi na po-analizowe zboczenie  $k$ -tego stopnia i boi się zamknąć w jednym mieście dwóch takich humanistów, że numer jednego z nich jest  $k$  razy większy od numeru drugiego. Zależnie od strefy klimatycznej w której znajduje się miasto, zboczenie Chołksona nasila się lub słabnie.

Pomóż Chołksonowi i oblicz dla każdego miasta maksymalną liczbę humanistów, których może zamknąć w swoich klatkach.

### Wejście

W pierwszym wierszu wejścia znajduje się jedna liczba całkowita  $m$  ( $1 \leq m \leq 10^5$ ), oznaczająca liczbę miast, w których dojdzie do hekatomb.

W każdym z kolejnych  $m$  wierszy, znajdują się dwie liczby całkowite  $n_i$  i  $k_i$  oddzielone spacją, oznaczające liczbę humanistów w  $i$ -tym mieście oraz stopień nasilenia zboczenia Chołksona w tym mieście ( $1 \leq n_i, k_i \leq 10^{18}$ ).

### Wyjście

Na standardowe wyjście należy wypisać  $m$  wierszy.  $I$ -ty wiersz powinien składać się z jednej liczby całkowitej, równej maksymalnej liczbie humanistów, których może zamknąć Chołkson w  $i$ -tym mieście.

### Przykład

Dla danych wejściowych:

2  
6 3  
4 4

poprawnym wynikiem jest:

4  
3