



Majątek Billa

Powszechnie wiadomo, że Bill G. ma u^s dolarów albo może i więcej. Mając dane liczby u oraz s oblicz ile wynosi reszta z dzielenia majątku Billa przez liczbę d .

Wejście

Na wejściu znajduje się nieokreślona ilość zestawów danych. Każdy zestaw danych składa się z trzech liczb naturalnych u , s oraz d ($1 \leq u, s \leq 10^6$, $1 \leq d \leq 10000$) opisanych w treści zadania. Działanie programu należy zakończyć w momencie wczytania zestawu, w którym wszystkie te liczby będą miały wartość 0. Dla tego zestawu nie należy wykonywać żadnych obliczeń.

Wyjście

Dla każdego zestawu danych należy wypisać szukaną resztę z dzielenia.

Przykład

Dla danych na wejściu:

```
13 2010 10000
1000 1000 1983
0 0 0
```

Twój program powinien wypisać:

```
1849
808
```