

Zadanie: PIO

Pionek

, .

Dostępna pamięć: 128 MB.

Plansza do gry składa się z n pól ponumerowanych liczbami od 1 do n i ułożonych kolejno w kółku (tzn. po polu o numerze i następuje pole o numerze $i + 1$, przy czym po polu o numerze n następuje pole o numerze 1). Pionek zaczyna na polu o numerze 1 i w każdym ruchu przesuwa się o k pól do przodu. Po ilu ruchach wróci na pole o numerze 1?

Wejście

W pierwszym wierszu wejścia znajduje się liczba całkowita t ($1 \leq t \leq 100\,000$), oznaczająca liczbę przypadków testowych do rozważenia.

Kolejne t wierszy zawiera opis przypadków testowych; każdy z wierszy zawiera dwie liczby całkowite n i k ($1 \leq n, k \leq 10^{18}$) oznaczające rozmiar planszy i długość skoku pionka.

Wyjście

Na wyjściu należy wypisać dokładnie t wierszy zawierających odpowiedzi do kolejnych przypadków testowych. Odpowiedzią jest liczba całkowita oznaczająca liczbę ruchów, po których pionek wróci na pole o numerze 1, lub słowo NIE, jeśli nie wróci nigdy.

Przykład

Dla danych wejściowych:

2
5 1
6 2

poprawnym wynikiem jest:

5
3