

Masz za zadanie policzyć odwrotność modularną. To znaczy, dla danych liczb n i p (p — pierwsza, n — liczba naturalna ze zbioru $\{1, 2, 3, \dots, p-2, p-1\}$) masz znaleźć liczbę x , taką że $n \cdot x = 1 \pmod{p}$.

WEJŚCIE

W pierwszej linii wejścia znajduje się liczba testów t . W każdej z następnych t linii znajdują się dwie liczby n i p ($2 \leq p \leq 10^9$).

WYJŚCIE

Dla każdej z t linii powinieneś wypisać x , czyli odwrotność n modulo p .

PRZYKŁAD

Wejście	Wyjście
6	1
1 7	4
2 7	5
3 7	2
4 7	3
5 7	6
6 7	