

Odwrotność liczby

Ciało Z_p zawiera liczby $\{ 0, 1, \dots, p-1 \}$, gdzie p jest liczbą pierwszą.

Napisz program, który znajduje odwrotność liczby n w ciele liczb Z_p .

Odwrotnością liczby n jest taka liczba m , że

$$(n \cdot m) \bmod p = 1$$

Wejście:

W pierwszym wierszu danych znajduje się liczba zestawów danych T ($1 \leq T \leq 100$).

Każdy zestaw danych podany jest w osobnym wierszu zawierającym dwie liczby oddzielone spacją: p i n ($1 \leq n < p-1$, $p < 10^9$)

Przykład

Wejście:

```
3
5 3
11 5
17 9
```

Wyjście

```
2
9
2
```

Zachęcam do przeczytania notatek na RNO-Wiki o [rozszerzonym algorytmie Euklidesa](#).