

Không chia hết

Bạn được cho 2 số nguyên dương n, k . Hãy tìm số thứ k không chia hết cho n .

Ví dụ: $n = 3, k = 7$ Tất cả các số không chia hết cho n là 1,2,4,5,7,8,10,11,13,... Vậy số thứ k không chia hết cho 3 là số 10.

Input

- Dòng đầu tiên là số lượng câu q ($1 \leq q \leq 1000$)
- q tiếp theo. mỗi dòng chứa 2 số nguyên dương n và k ($2 \leq n \leq 10^9, 1 \leq k \leq 10^9$)

Output

- Gồm q dòng, mỗi dòng chứa số nguyên dương thứ k không chia hết cho n .

Ví dụ

INPUT	OUTPUT
6	10
3 7	15
4 12	1999999999
2 1000000000	113
7 97	1000000001
1000000000 1000000000	1
2 1	