

Phương trình đồng dư 2

Cho 4 số nguyên a, n, b, m , hãy tìm x thỏa mãn $x \equiv a \pmod n$, $x \equiv b \pmod m$ và $0 \leq x < K$ với $K = \text{lcm}(n, m)$ (**least common multiple**: Bội chung nhỏ nhất).

Input:

Dòng đầu là số nguyên dương T thể hiện số test ($1 \leq T \leq 100$)

T dòng tiếp theo, mỗi dòng chứa 4 số nguyên a, n, b, m ($1 \leq n, m \leq 10^9$, $0 \leq a < n$, $0 \leq b < m$).

Output:

Ứng với mỗi test, in ra 2 số nguyên x và K . Nếu không có đáp án hãy in “no solution”

Ví dụ:

Input	Output
3	no solution
10000 23000 9000 23000	10000 23000
10000 23000 10000 23000	489234 2002000
1234 2000 746 2002	