

TẬP HỢP

Cho tập S các điểm trên mặt phẳng với tọa độ nguyên dương. Tập này được mở rộng nhiều lần bằng cách bổ sung các điểm mới theo các quy tắc sau:

- Nếu điểm tọa độ $(x, y) \in S$ thì điểm $(x+1, y+1)$ cũng thuộc S ,
- Nếu điểm tọa độ $(x, y) \in S$ và x, y cùng chia hết cho k thì điểm $(\frac{x}{k}, \frac{y}{k})$ cũng thuộc S ,
- Nếu 2 điểm (x, y) và (y, z) thuộc S thì điểm (x, z) cũng thuộc S .

Ví dụ, cho $k = 2$, với tập S ban đầu chứa điểm $\{(3, 5)\}$, ta có các mở rộng: $(3, 5); (4, 6); (5, 7); (2, 3); (3, 7); \dots$

Yêu cầu: Cho biết k và ban đầu tập S chứa điểm (a, b) . Hãy xác định xem điểm (p, q) có thuộc tập S mở rộng hay không.

Dữ liệu: Vào từ file văn bản SET.INP

- Dòng đầu chứa số nguyên dương T ($T \leq 100$) – số lượng bộ dữ liệu trong file input. T nhóm dòng tiếp theo, mỗi nhóm dòng bao gồm:
- Dòng đầu tiên chứa 3 số nguyên k, a, b ($a < b$)
- Dòng thứ 2 chứa số nguyên dương m ($m \leq 100$) là số lượng truy vấn.
- m dòng tiếp theo – mỗi dòng chứa 2 số nguyên dương p và q .

Kết quả: Ghi ra file văn bản SET.OUT Với mỗi cặp giá trị (p, q) đưa ra trên một dòng câu trả lời YES hoặc NO theo thứ tự câu truy vấn trong input.

Ví dụ:

SET.INP	SET.OUT
1	YES
2 3 5	YES
5	NO
4 6	YES
2 3	YES
1 1	
2 5	
4 7	

GIỚI HẠN

- 30% số test có $T = 1; k = 2; a, b, p, q \leq 10$;
- 30% số test khác có $T \leq 5; k, a, b \leq 10; p, q \leq 50$
- 40% số test còn lại có $T \leq 100; k, a, b, p, q \leq 10^9$;