

ĐỒNG XU CỦA VOVA

(VOVA COINS)

Vova có a đồng xu, mỗi đồng xu có mệnh giá là n , và b đồng xu, mỗi đồng xu có mệnh giá là 1. Bạn muốn lấy ra tổng số tiền đúng bằng S từ các đồng xu này.

Yêu cầu: Hãy xác định xem liệu có cách nào chọn các đồng xu để thu được tổng số tiền đúng bằng S hay không.

Dữ liệu vào:

- Dòng đầu tiên chứa một số nguyên dương q ($1 \leq q \leq 10^4$) – là số lượng bộ dữ liệu cần kiểm tra;
- q dòng tiếp theo, mỗi dòng chứa bốn số nguyên a, b, n, S ($1 \leq a, b, n, S \leq 10^9$) cách nhau bởi dấu cách, có ý nghĩa như đã mô tả trong đề bài.

Kết quả:

- Ứng với mỗi bộ dữ liệu vào, in ra trên một dòng câu trả lời là YES nếu có thể lấy được tổng số tiền S , ngược lại in ra NO.

Ví dụ:

Input	Output
4	YES
1 2 3 4	NO
1 2 3 6	NO
5 2 6 27	YES
3 3 5 18	

Giải thích ví dụ:

Test	Bộ tham số (a, b, n, S)	Cách chọn đồng xu
1	$(1, 2, 3, 4)$	Chọn 1 đồng mệnh giá 3 và 1 đồng mệnh giá 1 ($1 \times 3 + 1 = 4$)
2	$(1, 2, 3, 6)$	Tổng giá trị tối đa là $1 \times 3 + 2 \times 1 = 5 < 6$
3	$(5, 2, 6, 27)$	Cần ít nhất 3 đồng mệnh giá 1 ($27 - 4 \times 6 = 3$) nhưng chỉ có 2 đồng
4	$(3, 3, 5, 18)$	Chọn 3 đồng mệnh giá 5 và 3 đồng mệnh giá 1 ($3 \times 5 + 3 \times 1 = 18$)

Ràng buộc:

- $1 \leq q \leq 10^4$;
- $1 \leq a, b, n, S \leq 10^9$;
- 40% số test thỏa mãn: $a, b, n, S \leq 100$;
- 60% số test còn lại không có ràng buộc gì thêm.