

Câu 3. Tìm số (2,0 điểm; TS vào 10 chuyên Lam Sơn – Thanh Hóa 2024 – 2025)

Lam là một học sinh giỏi Toán, nhưng lại có niềm đam mê về lập trình nên Lam quyết định thi vào lớp 10 chuyên Tin mà không thi vào lớp 10 chuyên Toán. Biết được Lam sắp tới thi vào lớp 10 chuyên Tin nên Thầy giáo có bài tập về lập trình đồ Lam như sau: Cho hai số nguyên dương a và b . Xét tất cả các số nguyên dương là bội của a hoặc b (nếu có hai số trùng nhau chỉ lấy một số) và sắp xếp chúng thành dãy tăng dần.

Yêu cầu: Tìm số thứ N trong dãy sau khi đã sắp xếp.

Dữ liệu vào: Gồm:

Dòng 1 chứa số nguyên dương T là số test ($T \leq 10^5$);

T dòng tiếp theo, mỗi dòng chứa ba số nguyên dương a, b, N biểu thị cho một test ($(a, b \leq 10^5; N \leq 2 \cdot 10^9)$).

Dữ liệu ra: Gồm T dòng, mỗi dòng một số nguyên là kết quả một test tương ứng.

Ví dụ:

Dữ liệu vào	Dữ liệu ra	Giải thích
3	28	Các bội nguyên dương của 4 hoặc 6 theo thứ tự sau khi sắp xếp là: 4, 6, 8, 12, 16, 18, 20, 24, 28... Vậy số thứ 9 của dãy trên là 28
4 6 9	15	
2 3 10	6	
3 3 2		

Ràng buộc:

Có 20% số điểm tương ứng với số test có $T = 1, a = b$ và $N \leq 2 \cdot 10^9$;

Có 30% số điểm tương ứng với số test có $T = 1, a \leq b$ và $N \leq 10^4$;

Có 50% số điểm tương ứng với số test không còn ràng buộc gì thêm.