

Xóa số

Xét dãy vô hạn các số tự nhiên liên tiếp bắt đầu từ 1: 1, 2, 3,... và n số nguyên dương a_1, a_2, \dots, a_n . Trên dãy vô hạn các số tự nhiên này, tiến hành xóa hết các số chia hết cho a_1 , sau đó xóa hết các số chia hết cho a_2 mà chưa được xóa,..., cuối cùng xóa hết các số chia hết cho a_n mà chưa được xóa. Đánh số các số chưa được xóa bắt đầu từ 1, người ta muốn biết số được đánh số thứ k là số nào?

Yêu cầu: Cho dãy số a_1, a_2, \dots, a_n và k , hãy tìm số tự nhiên được đánh số thứ k trên dãy sau khi xóa.

Input

- Dòng đầu chứa số nguyên T là số bộ dữ liệu;
- T nhóm dòng sau, mỗi nhóm có dạng:
 - o Dòng đầu của nhóm chứa hai số nguyên dương n và k ($1 \leq k \leq 10^{15}$);
 - o Dòng thứ hai của nhóm chứa n số nguyên dương a_1, a_2, \dots, a_n ($1 < a_i \leq 10^{15}$).

Output

- Gồm T dòng, mỗi dòng chứa một số tự nhiên là kết quả tương ứng của bộ test trong dữ liệu vào.

DEL . INP	DEL . OUT
2	9
1 5	5
2	
2 2	
2 3	

Subtask 1: $n = 1$;

Subtask 2: $n \leq 2$;

Subtask 3: $n \leq 3$;

Subtask 4: $n \leq 10$.