

WATCHING

Hôm nay là ngày nghỉ của Bờm, điều đó có nghĩa là sẽ không có gì ngăn cản anh ấy làm điều mình yêu thích - xem phim truyền hình dài tập. Trong suốt cả ngày, kênh A sẽ chiếu phần mới nhất của loạt phim "Avengers" và kênh B sẽ chiếu phần mới nhất của loạt phim "Batman".

Vì Bờm không muốn chỉ xem một bộ phim duy nhất trong hai bộ phim này nên anh ấy quyết định xem cả hai, anh ấy sẽ chuyển sang kênh khác để xem phim còn lại mỗi khi quảng cáo bắt đầu ở kênh anh ấy đang xem. Vào thời điểm 0, Bờm sẽ bật TV và bắt đầu xem loạt phim "Avengers" trên kênh A. Nếu bất cứ lúc nào trên kênh truyền hình mà Bờm đang xem có quảng cáo bắt đầu, thì Bờm sẽ chuyển sang kênh kia và xem kênh đó. Nếu Bờm chuyển kênh và cũng có một quảng cáo đang diễn ra vào lúc này, thì anh ấy sẽ không chuyển kênh với hy vọng rằng quảng cáo sẽ sớm kết thúc trên kênh này. Vào thời điểm t , Bờm sẽ tắt TV và đi ngủ.

Cho biết lịch chiếu quảng cáo cụ thể và thời lượng của các quảng cáo trên hai kênh, hãy xác định xem Bờm sẽ xem mỗi bộ phim bao nhiêu đơn vị thời gian.

Dữ liệu vào

- Dòng đầu tiên chứa bốn số nguyên n, m, t và k ($1 \leq n, m \leq 10^5, 1 \leq t \leq 10^{18}, 1 \leq k \leq 10^9$), trong đó n là số đoạn quảng cáo trên kênh A, m là số đoạn quảng cáo trên kênh B, t là thời điểm Bờm đi ngủ và k là khoảng thời gian được chiếu trên mỗi kênh của mỗi quảng cáo.
- Dòng thứ hai chứa n số nguyên a_i ($1 \leq a_1 < a_2 < \dots < a_n \leq 10^{18}; a_i + k < a_{i+1} \forall i \in [1, n - 1]$), là thời điểm bắt đầu chiếu quảng cáo trên kênh A.
- Dòng thứ ba chứa m số nguyên b_j ($1 \leq b_1 < b_2 < \dots < b_m \leq 10^{18}; b_j + k < b_{j+1} \forall j \in [1, m - 1]$), là thời điểm bắt đầu chiếu quảng cáo trên kênh B.

Kết quả

- Đưa ra hai số nguyên là tổng thời gian xem phim "Avengers" trên kênh A và tổng thời gian xem phim "Batman" trên kênh B.

Ví dụ

test	answer
6 5 10 1 1 3 5 7 9 11 2 4 6 8 10	5 5

Hạn chế

- 40% số điểm có $n \leq 1000, k, t, a_i, b_j \leq 10^6$
- 60% số điểm không có ràng buộc gì thêm.