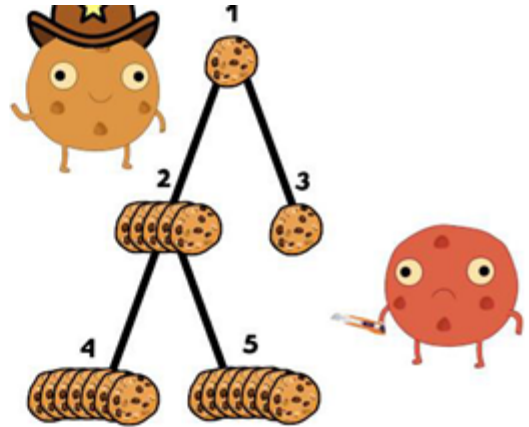


Bánh quy

Một trò chơi ăn bánh quy như sau: Có 2 người chơi, chơi luân phiên nhau. Có một cây $T[1]$ gồm N đỉnh, tại mỗi đỉnh v có đặt số bánh $x[v]$, thời gian để ăn hết một cái bánh tại đây là $t[v]$, thời gian để di chuyển từ đỉnh cha đến nó hoặc ngược lại là $L[v]$, người chơi A đi trước và cố gắng ăn được càng nhiều bánh càng tốt và quay trở lại gốc 1 bằng đường cũ nhưng không được sau thời điểm **Time** định sẵn. Người chơi B



đi sau và cố gắng ngăn người A ăn được nhiều bánh bằng cách cắt đường đi từ vị trí đỉnh v người A đang đứng đến đỉnh con của v . Trò chơi sẽ kết thúc khi người A đi xuống đỉnh lá của cây. Lúc đó người A có thể ăn thêm bánh khi quay trở lại gốc của cây theo đường cũ nếu còn thời gian.

Trong trường hợp cả A và B đều chơi tối ưu, thì A có thể ăn được nhiều nhất bao nhiêu cái bánh?

Dữ liệu vào:

Dòng đầu tiên là số N và **Time**. Dòng thứ 2 chứa N số $x_1, x_2, \dots, x_N$.

Dòng thứ 3 chứa N số $t_1, t_2, \dots, t_N$

Dòng thứ 4 chứa $N - 1$ số $p_2, p_3, \dots, p_N$ có nghĩa là có cạnh nối trực tiếp i đến p_i ($1 \leq p_i \leq N$).

Dòng thứ 5 chứa $N - 1$ số $L_2, L_3, \dots, L_N$ là thời gian di chuyển từ đỉnh 2, 3... N đến đỉnh cha của nó và ngược lại.

Kết quả ra:

Một số duy nhất là số nhiều nhất mà A có thể ăn được.

Ràng buộc: $2 \leq N \leq 10^5$; $1 \leq \text{Time} \leq 10^{18}$; $1 \leq t_i, x_i \leq 10^6$.

Ví dụ:

COOKIES.INP	COOKIES.OUT	Giải thích
5 26 1 5 1 7 7 1 3 2 2 2 1 1 2 2 1 1 0 0	11	Người A sẽ đi theo đường 1à2à4 nếu bị người B chặn cạnh 2-5, hoặc 1à2à5 nếu bị người B chặn cạnh 2-4.