

Desafio G

Timelimit: 1

O Saci Pererê está ansioso para deixar sua casa no coração da floresta e visitar seu amigo de longa data, Seu Manelinho. No entanto, o nosso querido Pererê não pode passar um segundo sem fumar seu inseparável cachimbo. Portanto, ele precisa se certificar de que terá tabaco suficiente durante toda a jornada.

No caminho até a casa do Seu Manelinho, existem N lojas onde o Saci consegue pegar tabaco. A i -ésima loja está localizada à distância A_i da casa do Saci e possui B_i unidades de tabaco disponíveis. Considere que o Saci consome uma unidade de tabaco para cada unidade de distância percorrida. A cada loja, o Saci pode decidir parar naquela loja ou só seguir em frente no seu caminho. Se ele decide parar na loja A_i , o Saci fuma tudo o que trouxe consigo até o presente momento e pega as B_i unidades de tabaco disponíveis na parada.

Com medo de que seja capturado por uma peneira, ele quer chegar à casa de Manelinho, localizada na N -ésima parada, o mais rápido possível. E como o Saci é muito rápido, sendo quase impossível capturá-lo em movimento, ele também quer o caminho com o menor número de paradas possíveis. Determine o menor número de paradas que o Saci fará para chegar na casa de Manelinho.

Entrada

A primeira linha é composta por dois inteiros N e K ($1 \leq N, K \leq 10^5$), que representam a quantidade de lojas no caminho do Saci e a quantidade inicial de tabaco que o Saci possui. A segunda linha contém N inteiros A_i ($1 \leq A_i \leq 10^9$) que representam a distância da i -ésima loja para a casa do Saci. As lojas são dadas de forma ordenada, de modo que $A_1 < A_2 < \dots < A_N$. A terceira linha contém N inteiros B_i ($1 \leq B_i \leq 10^5$) que representam a quantidade de tabaco disponível na loja i .

Saída

Imprima um único inteiro contendo o menor número de paradas que o Saci fará para conseguir chegar à casa de Manelinho. Se não for possível que o Saci chegue à casa de Manelinho, imprima -1 .

Samples Input	Samples Output
4 11 3 6 9 10 4 7 9 4	0
6 5 2 7 12 17 18 20 3 16 16 7 1 7	-1
6 9 2 9 16 18 24 30 8 9 3 7 7 1	3