

Dostępna pamięć: 512MB

Smerfy

Smerfy wpadły w zmyślną pułapkę Gargamela – wielki dół. Niestety z łapaniem smerfów w dole jest jeden drobny problem... Czymże jest dół dla smerfów, wszak smerfy skakać potrafią. Nie wszystkie smerfy skaczą tak samo, jedne skaczą wysoko, inne zaś daleko. Na co komu jednak odległość, gdy do pokonania pionowa ściana. Smerfy, w przeciwieństwie do ludzi, to współczujące i współpracujące stworzenia. Są gotowe służyć za podporę, by z ich pleców inne smerfy mogły wybić się wyżej i z dołu wyskoczyć. Zatem, żeby dokonać ucieczki, jeden smerf staje jako podpora, inny smerf wskakuje mu na plecy, następny na plecy poprzedniego itd., aż smerf na górze jest na tyle wysoko, że o własnych siłach może wyskoczyć z dołu. Następnie smerfy zbudują nową piramidę, by kolejny uciekinier mógł się wydostać, itd. Smerfy oczywiście pomagają sobie wspinać się na swoje plecy, więc możemy założyć, że smerf zawsze jest w stanie wspiąć się na plecy innych smerfów.

Każdy smerf ma pewną wysokość h_i , waży w_i i potrafi skakać na wysokość l_i . Smerf na górze piramidy smerfów może wyskoczyć z dołu, jeśli suma wysokości smerfów pod nim i jego wysokości skoku jest ściśle większa od głębokości dołu. Warto mieć na uwadze, że każdy smerf może unieść na swoich plecach piramidę smerfów o wadze ściśle mniejszej niż jego sama. Także warto wspomnieć, że smerfy zazwyczaj nie są grube, Gargamel kopiąc dół obliczył, że suma ich wag nie przekracza 10^8 .

Powiedz Papa Smerfowi, ilu biedaków Gargamel spotka na dnie dołu w trakcie swojego wieczornego obchodu.

Wejście

W pierwszym wierszu wejścia znajdują się dwie liczby całkowite n i d ($1 \leq n \leq 100\,000$, $1 \leq d \leq \text{MAX}$) oznaczające kolejno liczbę smerfów, które wpadły do dołu oraz głębokość dołu. Każdy z kolejnych n wierszy zawiera po trzy liczby całkowite l_i , w_i oraz h_i ($1 \leq l_i, w_i, h_i \leq \text{MAX}$) oznaczające kolejno wysokość skoku, wagę oraz wysokość i -tego smerfa.

Wyjście

Na wyjście należy wypisać liczbę smerfów, które nie zdołają uciec Gargamelowi.

Przykłady

Wejście	Wyjście
3 20 16 5 3 13 4 4 21 10 5	0
Wejście	Wyjście
3 20 15 5 3 13 4 4 21 10 5	1

Ocenianie

Podzadanie	Ograniczenia	Limity czasowe	Punkty
1	$n \leq 5\,000$, $\text{MAX} = 5\,000$	4 s	37
2	$\text{MAX} = 10^6$	4 s	14
3	$\text{MAX} = 10^8$	4 s	49