

Bomby (bomby)

Memory limit: 128 MB

Time limit: 1.00 s

Ulubiona gra Hakera Franka, *Hackercraft*, umożliwia symulację detonacji bomb. Franek ma do dyspozycji N bomb które może ustawić w dowolnych, wybranych przez siebie miejscach na osi liczb. Każdą bombę charakteryzuje jej *siła rażenia*. Detonacja bomby o sile rażenia R ustawionej na osi liczb na pozycji P powoduje, że każda bomba, której pozycja Q jest w obszarze rażenia detonowanej bomby, tj. $|P - Q| \leq R$, również zostanie zdetonowana. Bomby zdetonowane w skutek detonacji innych bomb również powodują detonacje bomb w ich obszarze rażenia.

Franek jest zafascynowany wybuchami spowodowanymi przez takie reakcje łańcuchowe. Żeby precyzyjnie określać jak bardzo podobają mu się dane ustawienia bomb, postanowił określać *epickość* swoich konstrukcji. Ustawienie bomb ma *epickość* równą K wtedy, jeśli istnieje podzbiór bomb o liczności K taki, że detonacja bomb z tego podzbioru spowoduje detonację wszystkich N bomb oraz detonacja dowolnego podzbioru mocy $K - 1$ nie spowoduje detonacji pewnych bomb. Innymi słowy, trzeba zdetonować co najmniej K bomb, żeby spowodować wybuch wszystkich bomb. Haker Franek pochwalił Ci się swoim najnowszym ustawieniem bomb i poprosił Cię, żebyś policzył epickość tego ustawienia.

Napisz program, który wczyta liczbę i opis bomb, wyznaczy zdefiniowaną powyżej epickość podanego zestawu bomb i wypisze wynik na standardowe wyjście.

Wejście

W pierwszym wierszu standardowego wejścia dana jest jedna liczba naturalna N oznaczająca liczbę bomb w ustawieniu Franka. W następnych N wierszach dany jest opis każdej bomby. W $i + 1$ -wszym wierszu dane są dwie liczby P_i, R_i oddzielone pojedynczym odstępem, oznaczające, że w i -ta bomba położona jest na pozycji P_i oraz ma siłę rażenia R_i . Możesz założyć, że $P_1 \leq P_2 \leq P_3 \leq \dots \leq P_N$.

Wyjście

W jedynym wierszu wyjścia należy wypisać jedną liczbę naturalną oznaczającą epickość ustawienia bomb Franka.

Ograniczenia

$1 \leq N \leq 200\,000$, $-10^{18} \leq P_i, R_i \leq 10^{18}$.

Przykład

Input	Output	Explanation
4	2	Detonując bomby 1 oraz 2 spowodujemy detonację wszystkich bomb.
-1 1		
2 2		
3 2		
5 1		