



Konwersacje robotów



Limit czasu: 2 s

Limit pamięci: 256 MB

Bubuś zbudował n inteligentnych robotów mogących porozumiewać się ze sobą. Ustawił je wzdłuż jednej linii (osi OX) i liczy na ciekawe obserwacje. Robot znajdujący się w punkcie x_i posiada określony zasięg „widzenia” r_i oraz iloraz inteligencji q_i ($i = 1, 2, \dots, n$). Robot o numerze i widzi inne roboty znajdujące się w przedziale domkniętym $\langle x_i - r_i, x_i + r_i \rangle$. Konwersacja pomiędzy dwoma robotami może być nawiązana tylko wtedy, gdy obydwa roboty widzą się nawzajem i ich ilorazy inteligencji nie różnią się bardziej, niż o k (jest to całkowita liczba nieujemna).

Pomóż Bubusiowi-konstruktorowi obliczyć, ile par robotów nawiąże konwersację między sobą.

Dane wejściowe

Pierwszy wiersz danych zawiera dwie liczby naturalne n oraz k ($1 \leq n \leq 10^5$, $0 \leq k \leq 20$) – jest to liczba robotów i maksymalna dopuszczalna różnica między ilorazami inteligencji rozmawiających robotów.

Kolejne n wierszy zawiera po 3 liczby naturalne x_i, r_i, q_i ($0 \leq x_i, r_i, q_i \leq 10^9$) – położenie, zasięg i iloraz inteligencji kolejnych robotów ($i = 1, 2, \dots, n$).

Liczby w wierszach oddzielone są pojedynczymi odstępami.

Wynik programu

Program powinien wypisać ilość par robotów, które mogą nawiązać konwersację.

Przykład

Dla danych wejściowych:

```
3 2
3 6 1
7 3 10
10 5 8
```

prawidłowym wynikiem jest:

1

Pierwszy robot widzi drugiego, ale nie widzi trzeciego. Drugi nie widzi pierwszego, więc nie pogadają. Tylko drugi z trzecim są w stanie się skomunikować.