

Zadanie: WIF

Wifi kierunkowe

polish

Gródek lato21, dzień 0. Dostępna pamięć: 64 MB.

26.09.2021

Na początku obozu w Gródku trwa powtórka z corocznej rozrywki - akcja rozstawianie wifi. Organizatorzy przygotowali q routerów, jednak są one wadliwe - nie dość, że sygnał roznosi się jedynie w lewo, to jego siła drastycznie maleje. Obozowicze szybko zauważyli, że sygnał jest wyraźnie silniejszy w pewnych miejscach. Dla uproszczenia możemy przyjąć, że cały obóz znajduje się na prostej na przedziale $[1, n]$. i -ty z routerów znajduje się na pozycji x_i i ma początkową siłę p_i . Emituje on sygnał jedynie w lewą stronę, co więcej, z każdym odcinkiem jednostowym, siła sygnału maleje o d_i . Całe szczęście, sieć jest tak zaprojektowana, że można pobierać dane z kilku routerów jednocześnie, więc interesuje nas największa siła sygnału możliwa do osiągnięcia na całym obozie.

Wejście

W pierwszej linii wejścia znajdują się dwie liczby całkowite dodatnie n, q o znaczeniu podanym w zadaniu. W następnych q liniach znajdują się po trzy liczby całkowite dodatnie x_i, p_i, d_i o znaczeniu jak wyżej.

Wyjście

W jedynej linii wyjścia należy wypisać maksymalną siłę sygnału dostępną na obozie.

Przykład

Dla danych wejściowych:

10 2
2 7 2
4 8 4

poprawnym wynikiem jest:

11

Podzadania

Podzadanie	Liczba punktów	Ograniczenia
1	30	$n, q \leq 1000$
2	70	$n, q \leq 200000$