

НАЦИОНАЛНА ОЛИМПИАДА ПО ИНФОРМАТИКА

ОБЛАСТЕН КРЪГ

18. МАРТ, 2016 Г.

ГРУПА А, 11. - 12. КЛАС

ЗАДАЧА А2. ИГРА

Автор: Андрей Лалев

Пешо си купи нова игра, с цел да заякне и да се хвали пред приятелите си. В нея на квадратно поле има N кръга. Участникът има правото да маркира M точки, където иска на това поле. След това удря боксова круша Q пъти (тя е в комплект с играта). Нека i -тото удряне е със сила s_i . Тогава към резултата на участника за всяка от тези M точки се добавят толкова единици, колкото на брой кръга попадат във вътрешността на окръжността с център съответната точка и радиус s_i . Също така, ако $i > 0$ и на $(i - 1)$ -вото удряне е спечелил четен брой точки, то вместо s_i ще се използва радиус, равен на $2 * s_i$.

За жалост връзката между боксовата круша и самата игра се е развалила и крушата показва силата на удряне, но постижението не се отразява в резултата. Пешо иска да напишете програма **game**, която при дадени N кръга, M точки, маркирани от участник, и Q сили на удряне, намира какъв краен резултат би се получил.

Вход

От първия ред на стандартния вход се въвеждат три цели положителни числа N , M и Q , разделени с по един интервал – съответно брой кръгове, брой точки и брой удари. На всеки от следващите N реда са зададени три цели положителни числа, разделени с интервал, които определят следващия кръг: абсцисата на центъра, ординатата на центъра и радиусът му. От следващите M реда се въвеждат по две цели положителни числа, разделени с интервал – съответно абсциса и ордината на всяка от точките, маркирани от играча. От последния ред се въвеждат Q цели положителни числа, $s_1, s_2, \dots, s_{Q-1}, s_Q$, разделени с интервал – силите на ударите.

Изход

На един ред на стандартния изход програмата трябва да изведе едно цяло число – крайния резултат.

Ограничения

$$1 \leq N, Q \leq 10\,000$$

$$1 \leq M \leq 10$$

$$1 \leq \text{всички координати и радиуси, както и } s_1, s_2, \dots, s_{Q-1}, s_Q \leq 10\,000$$

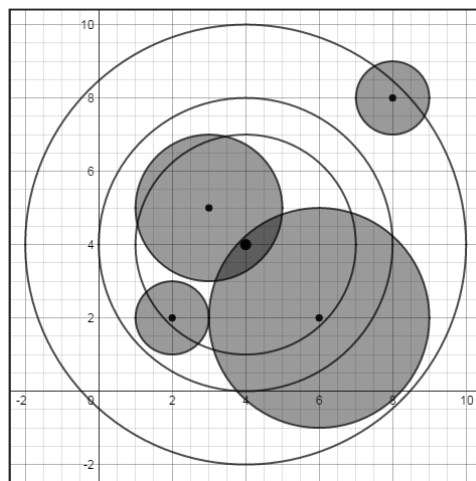
$$\text{В 10\% от тестовите примери: } 1 \leq N, Q \leq 100$$

$$\text{В други 40\%: } M = 1 \text{ и } 1 \leq Q \leq 2000$$

Гарантирано е, че Q -те окръжности не се допират вътрешно с границите на който и да е от N -те кръга. Също така, всички центрове на кръгове/окръжности са различни.

Пример

Вход	Изход
4 1 3	5
2 2 1	
3 5 2	
6 2 3	
8 8 1	
4 4	
4 3 3	



Обяснение на примера

Играчът първо удря със сила 4 (средната окръжност) и към резултата се добавя 2. След това удря със сила 3, но това се удвоява заради четния брой точки от предишния удар и става 6 (най-голямата окръжност). Така успява да получи още 3 точки. Накрая отново удря със сила 3 (най-малката окръжност), но този път не получава нищо. Резултатът е $2 + 3 + 0 = 5$.