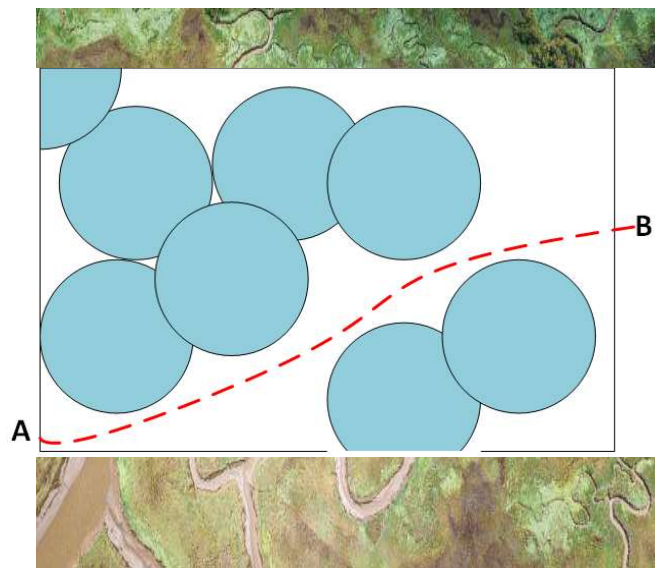




Задача I. СПАСИТЕЛЕН ПЪТ

В държавата се води война. Градчето A е обсадено от вражеските войски и се налага спешна евакуация на жителите му в селото B , което се намира в свободна зона от другата страна на границата. Всички възможни пътища за евакуация, свързващи градчето A със селото B , пресичат непроходима блатиста местност. Спасителният път може да бъде избран единствено в правоъгълна зона със страни успоредни на координатните оси. Врагът охранява строго тази зона със секретни постове, които е разположил в специално изградени бункери. Охраняемата зона на всеки бункер е кръг с радиус 100 метра. Безопасното преминаване е възможно само ако във всеки един момент дистанцията между групата на евакуиращите се и всеки един от бункерите е по-голяма от 100 метра.



Фиг. 1 Карта на зоната за евакуация

Напишете програма, която вземайки предвид данните за ширината и дължината на зоната, броя и координатите на всички бункери, разположени в района на зоната, да определи дали евакуиращите се граждани могат да преминат през зоната безопасно. Ако това е невъзможно, да намери минималния брой бункери, които трябва да бъдат елиминирани, за да могат евакуиращите се да преминат зоната безопасно. Предполага се, че бункерите не променят местоположението и броя си по време на преминаването.

Вход

Първият ред на стандартния вход съдържа едно цяло число M , което задава броя на тестовите примери. Следват M групи данни със следната структура: един ред, който съдържа три цели числа, разделени с по един интервал: L , W и N - дължината и ширината на зоната, през която трябва да преминат евакуиращите се в метри и броя на бункерите, разположени в нея. Всеки от следващите N реда съдържа двойка числа X_i и Y_i - координатите на i -тия бункер. Координатите са дадени в метри, като за начало на координатната система се счита долният ляв ъгъл на зоната. Той има координати $(0, 0)$, а горният десен ъгъл на зоната има координати (L, W) . Тъй като градчето се намира от лявата страна на зоната, а селото в свободната зона се намира от дясната страна на зоната, преминаването може да започне от точка с координати $(0, Y_s)$ и да завърши в точка с координати (L, Y_e) .



XXXIII РЕПУБЛИКАНСКА СТУДЕНТСКА ОЛИМПИАДА ПО ПРОГРАМИРАНЕ

14 МАЙ 2022 - РУСЕНСКИ УНИВЕРСИТЕТ "АНГЕЛ КЪНЧЕВ"

Изход

За всеки тестов пример на отделен ред на стандартния изход трябва да се изведе едно цяло число - минималният брой бункери, които трябва да бъдат елиминирани, за да могат евакуиращите се да преминат през охраняемата зона безопасно.

Ограничения

$$1 \leq W \leq 50000$$

$$1 \leq L \leq 50000$$

$$1 \leq N \leq 250$$

$$0 \leq X_i \leq L, 0 \leq Y_i \leq W$$

$$0 \leq Y_s \leq W, 0 \leq Y_e \leq W$$

Даден бункер може да бъде премахнат независимо от това, дали охраняемата му зона се допира или частично припокрива от зоната на друг бункер, или границите на зоната.

Пример

Вход	Изход
2	1
375 500 8	0
0 500	
100 150	
125 350	
225 225	
325 375	
475 350	
500 75	
500 225	
550 600 7	
100 150	
125 350	
225 225	
325 375	
475 350	
500 75	
500 150	