

Úloha č. 2

Benzínové skvrny



Odpověz Sfinze!

5 b

*Tato úloha je vyhodnocována automaticky. Je potřeba, aby výstup programu **přesně** korespondoval se specifikací výstupu níže. Jak odevzdávat tento typ úloh se můžeš dočíst na webových stránkách FIKSu pod záložkou „Jak řešit FIKS“.*

Jak obecně známo, Ó velký Tung je velmi zlomyslný zločinec. Není žádným tajemstvím, že se nezalekne ničeho, a to ani činů, které nepopíratelně patří až na úplné morální dno. Jedno se mu však musí nechat – jeho dovednost konat zlo tak efektivně a s tak omezenými prostředky jako to dělá jen on, vyžaduje nemalou dávku fištrónu.

Stačí se například podívat na události posledních týdnů. Neutichající žhářské útoky nedaly řádnou dobu nikomu spát. A když už si člověk myslel, že je konečně po všem, provedl Ó velký Tung další typickou tungovinu.

Tentokrát Ó velký Tung dokonale zužitkoval zbytky benzínu, které mu zbyly po zapálení pŕlky města. Spolu se svými kumpány povylíval benzín na několika místech do řeky, aby zabránil policejním člunům pohybovat se po řece. Vjede-li totiž policejní člun do nějaké benzínové skvrny, dojde k nevratnému poškození naftového motoru člunu. Po této akci vzhledem k riziku poškození člunů naprosto ustala hlídkovací činnost na řece, což Ó velkému Tungovi samozřejmě hraje do karet. Možná ale není vše ztraceno, neboť dokážeš-li naplánovat nějakou trasu napříč řekou, která se skvrnám vyhýbá, mohly by policejní čluny okamžitě opět vyjet do akce.

Řeka je ve tvaru obdél níku a je X metrů široká a Y metrů dlouhá. V řece se nacházejí benzínové skvrny ve tvaru kruhů různých velikostí. Tedy pro i -tou benzínovou skvrnu je zadán střed (x_i, y_i) a poloměr P_i kruhu, který danou skvrnu reprezentuje. Tvým cílem je rozhodnout, zda existuje nějaká trasa z policejní stanice na souřadnicích $(0, 0)$ napříč řekou na souřadnice (X, Y) taková, že pojedou-li policejní člun po této trase, nevyskytne se v žádném okamžiku uvnitř či na hranici kruhu nějaké skvrny. Jinými slovy trasa nesmí procházet přes taková místa, která jsou ke středu kruhu nějaké skvrny blíže či rovna P_i metrů.

Vstup

Na prvním řádku vstupu je číslo T ($1 \leq T \leq 2000$), udávající počet různých zadání, která má tvůj program vyřešit. Každé zadání začíná řádkem s třemi čísly X, Y, B ($1 \leq X, Y \leq 10^4$; $1 \leq B \leq 1000$). Číslo X značí šířku řeky, číslo Y její délku a číslo B značí počet benzínových skvrn na hladině. Následuje P řádků, kde i -tý z nich obsahuje tři čísla x_i, y_i, P_i ($0 < x_i < X$; $0 < y_i < Y$; $0 < P_i \leq 10^4$) reprezentující jednu benzínovou skvrnu.

Výstup

Výstupem je pro každé zadání jeden řádek. Existuje-li výše zmíněná trasa, vypiš **Lze projet**. V opačném případě vypiš **Neexistuje trasa**.

Ukázkové vstupy

Vstup

2
 10 22 2
 4 6 5
 6 16 5
 10 10 2
 3 7 4
 5 4 4

Výstup

Lze projet
 Neexistuje trasa