```
2
11 2
2 10
```

Příklad výstupu:

```
10 8
Reseni neexistuje.
```



Gnome

gnome.c, gnome.p, gnome.C
gnome.in, gnome.out

Jednou z nejméně příjemných věcí v ľivotě policisty během občanských nepokojů je čekání. Představte si několik hodin strávených v deąti čekáním na to, kterým směrem se pohne rozlícený dav. Svým způsobem je to horąí neľ v čekárně u zubaře, kde obvykle alespoň neprąí. Proto vedení Policie rozhodlo, ľe vąechny policisty vybaví vodovzdorným herním automatem, který bude simulovat jednu z variant legendární hry Gnome, tzv. *Same-Gnome*.

Vaąím úkolem je napsat simulátor stejnojmenné hry, který by byl dostatečně jednoduchý, aby mohl být implementován v přenosné verzi počítače PMD-85 (takzvaný *PMD-Pilot*). Pravidla jsou poměrně jednoduchá. Hrací pole se skládá z *N x M* políček, na kaľdém políčku je umístěn právě jeden kámen určité barvy. Cílem hry je odstranit co nejvíce kamenů a především získat přitom co nejvíce bodů. Pravidla pro odstraňování kamenů jsou následující:

- Lze odstranit pouze takový kámen, který sousedí s alespoň jedním kamenem stejné barvy (sousední kameny jsou nahoře, dole, vlevo a vpravo, ale ne ąikmo).
- Při odstranění kamene je současně odstraněna celá souvislá oblast sousedních kamenů stejné barvy.
- Hrací pole se nachází v gravitačním poli, tzn. po odstranění kamenů propadnou výąe umístěné kameny dolů, takľe zaplní vzniklý prázdný prostor.
- Pokud po odstranění kamenů a případném propadnutí výąe poloľených kamenů vzniknou prázdné sloupce, jsou sloupce napravo posunuty doleva tak, aby prazdné sloupce zanikly.
- Jestliľe je v rámci jednoho tahu odstraněno *K* kamenů, získá hráč $(K\text{-}2)^2$ bodů.
- Pokud jsou během hry odstraněny popsaným způsobem vąechny kameny, získá hráč dodatečnou prémii ve výąi 1000 bodů.

Specificace vstupu:

První řádek vstupního souboru obsahuje celé kladné číslo *Z*, za kterým následuje postupně *Z* zadání. Kaľdé zadání začíná řádkem obsahujícím dvě celá čísla *C* a *R* (1 <= *R*<150, 1 <= *C*<300) oddělená mezerou, která udávají počet sloupců a řádků hracího pole. Poté následuje *R* řádků popisujících postupně řádky hracího pole shora dolů. Na kaľdém z těchto řádků je právě *C* písmen velké abecedy, tedy znaků od `A` do `Z`, které udávají různé barvy kamenů na daném řádku postupně zleva doprava.

Za popisem hracího pole následuje seznam tahů, které hráč provedl, tedy souřadnice kamenů, které mají být odstraněny. Nejprve je na samostatném řádku uveden počet tahů *M*. Poté následuje *M* řádků, z nichľ kaľdý obsahuje dvě celá čísla *I* a *J* oddělená mezerou. *I* (1 <= *I* <= *C*) určuje číslo sloupce vybraného kamene zleva počínaje od jedné, *J* (1 <= *J* <= *R*) číslo řádku zespoda počínaje také od jedné.

Specifikace výstupu:

Vaąím úkolem je simulovat celou hru a odstraňovat souvislé oblasti kamenů stejné barvy podle sekvence zadané na vstupu. Pokud na dané pozici není ľádný kámen nebo pokud nelze

vybraný kámen odstranit, tah ignorujte a pokračujte daląím v řadě. Pro kaľdé zadání musí program vypsat tento text:

```
"Game over!
Score dosazene v teto hre je S bodu.
Byli bychom radi, kdybyste si zahrali jeste jednou.
Prejete si hrat znovu?
Prijemnou zabavu Vam preje firma ACMTENDO.",
```

kde *S* je počet bodů získaný podle uvedených pravidel. Kaľdá věta je na samostatném řádku.

Příklad vstupu:

```
2
3 2
GZZ
ZZG
2
2 1
2 1
6 3
ABABAB
BABABA
ABABAA
11
6 1
5 1
4 1
3 1
2 1
1 1
2 1
3 1
4 1
5 1
6 1
```

Příklad výstupu:

```
Game over!
Score dosazene v teto hre je 1004 bodu.
Byli bychom radi, kdybyste si zahrali jeste jednou.
Prejete si hrat znovu?
Prijemnou zabavu Vam preje firma ACMTENDO.
Game over!
Score dosazene v teto hre je 5 bodu.
Byli bychom radi, kdybyste si zahrali jeste jednou.
Prejete si hrat znovu?
Prijemnou zabavu Vam preje firma ACMTENDO.
```



Herci

herci.c, herci.p, herci.C
herci.in, herci.out

Policisté, stejně jako kaľdý normální člověk, nemohou pouze pracovat, ale musí mít také nějaké zábavné koníčky. Proto zaloľila skupina psovodů amaterský divadelní soubor nazvaný *Kynologický soubor italského národního divadla a literatury* (*KSINDL*). Tito ochotníci hrají veąkerá představení s ohromnou vervou a osobním nasazením. Bohuľel vąak doąlo k nepříjemné situaci, kdy byla značná část divadelního souboru povolána na zásah proti neukázněným demonstrantům, a to právě v den, kdy měla být veřejná premiéra jejich nové hry. Co se dá dělat, práce je práce, proto muselo jít divadlo stranou a někteří členové se tak premiéry nemohou zúčastnit. Naątěstí, jako v kaľdém správném ochotnickém divadle, mnoho herců umí nejen svou roli, ale také několik daląích rolí, které mají zaľité natolik, ľe by byli schopni je sehrát. Bohuľel vąak není vľdy jednoduché najít přijatelné řeąení, proto by

policisté uvítali program, který by zhodnotil nastalou situaci a rozhodl, zda je moľné představení v dané sestavě sehrát.

Specificace vstupu:

První řádek vstupního souboru obsahuje celé kladné číslo Z, za kterým následuje postupně Z zadání. Kaľdé zadání začíná řádkem obsahujícím tři čísla oddělená mezerou, jsou to po řadě počet herců v souboru (H, $1 <= H <= 100$), počet rolí ve hře, která se má večer sehrát (R, $1 <= R <= 60$), a počet herců, kteří se nemohou premiéry účastnit ze sluľebních důvodů (A, $0 <= A <= H$). Poté následuje právě H řádků, kaľdý z nich obsahuje jedno jméno herce. Jméno herce je tvořeno pouze malými a velkými písmeny, kterých je vľdy minimálně 1 a maximálně 30. Velká a malá písmena se rozliąují. Dále následuje R řádků reprezentujících role, kaľdý z nich obsahuje jméno jedné role. Pro toto jméno platí stejná pravidla jako pro jména herců.

Po výpisu rolí následuje seznam, kterou roli je který herec schopen zahrát. Pro kaľdého herce je uvedeno jeho jméno, dále na stejném řádku jedna mezera, číslo U_i, které představuje počet rolí, mezera a dále následuje $U_i$názvů rolí oddělených mezerami. Celý seznam pro jednoho herce je na jediném řádku, daląí herec následuje na daląím řádku. Seznam má právě H prvků, tedy kaľdý herec je zde uveden právě jednou, ale nemusí to nutně být ve stejném pořadí, v jakém byla zapsána jména herců.

Za vąemi seznamy následuje ve vstupním souboru seznam herců, kteří nemohou hrát. Ten je tvořen právě A řádky, na kaľdém je jedno jméno herce.

Specifikace výstupu:

Program vypíąe právě jeden řádek pro kaľdé zadání. Jestliľe je za daných okolností moľno hru sehrát, bude na řádku věta "`Premiera bude!`", jinak vypiąte větu "`Zatraceni demonstranti!`".

Příklad vstupu:

```
1
5 3 2
Pepan
Venda
Cvalda
Bozka
Vendula
Kecal
Jenik
Marysa
Bozka 1 Marysa
Vendula 1 Marysa
Pepan 2 Kecal Jenik
Venda 3 Jenik Marysa Kecal
Cvalda 1 Kecal
Bozka
Venda
```

Příklad výstupu:

```
Premiera bude!
```



Linie

linie.c, linie.p, linie.C
linie.in, linie.out,

Tato úloha (včetně řeąení a testovacích dat) byla převzata z archivu. My jsme pouze dopsali českou legendu.

Policisté se při své práci často mohou dostat i do velmi nebezpečných situací, zvláątě při podobných akcích, jako bylo zasedání MMF a SB. A proto, aby se při jejich práci pokud moľno předeąlo jakýmkoli zraněním, jsou Policisté vybaveni bezpečnostími *Směrnicemi pro Mimořádně Rychlé Tlačenice*, ve zkratce *SMRT*.

Často se stávalo, ľe kdyľ na policisty letěl nějaký předmět vrľený demonstranty, první policista mu uhnul, ale druhý, který přes prvního neviděl, byl zasaľen. A proto jedna ze směrnic určených pro policisty, kteří mají za úkol blokovat demonstrantům cestu, říká, ľe policisté nesmí stát v řadách, aby se nemohli stát snadným cílem pro létající předměty velkých ráľí typu dlaľební kostky. Jak známo, vąechny směrnice se musí dodrľovat. Je tedy třeba také toto dodrľování kontrolovat a případné poruąení kázně okamľitě hlásit. A protoľe velící důstojníci nemohou být vąude, potřebuje Policie nástroj, který by tato poruąení odhalil sám. A to bude váą úkol.

U kaľdého zásahu bude přítomna kamera, která bude snímat policejní kordon shora tak, ľe bude moľno kaľdému policistovi přiřadit souřadnici v myąlené souřadné soustavě. Kaľdý policista bude tak jednoznačně identifikován právě jedním párem celých čísel X a Y, kde $0 <= X, Y <= 9999$. Protoľe rohové pozice jsou ze strategického hlediska nevýhodné, ľádný policista nikdy nestojí na souřadnici 0, 0.

Vaąím úkolem je napsat program, který pro kaľdé zadání načte skupinu souřadnic pro kordon policistů a zjistí, zda někde nestojí na jedné přímce více neľ dva policisté. Vzhledem k tomu, ľe tento předpis je poměrně nový a jeątě ne úplně zaľitý, můľe se stát, ľe bude existovat více přímek se třemi a více policisty, ale vzhledem k jejich vysoké morálce a dobrému výcviku se dá předpokládat, ľe jich v jedné řadě nebude nikdy více neľ deset.

Specificace vstupu:

Vstup obsahuje několik zadání. Kaľdé zadání začíná na nové řádce, je tvořeno souřadnicemi 3 aľ 300 bodů (včetně) a ukončeno párem nul (`0 0`). Kaľdý bod je zadán párem celých čísel v rozsahu 0 aľ 9999 (včetně). Jedno zadání můľe být rozděleno i na více řádků, v tomto případě vąak nebude nikdy rozdělen pár souřadnic, dělení bude vľdy provedeno mezi celými páry souřadnic. Celý vstup bude opět ukončen jednou daląí dvojicí nul.

Specifikace výstupu:

Na výstupu bude věta "`Smernice byla dodrzena.`", pokud neexistuje ľádná trojice policistů stojících na jedné přímce. Jinak program vypíąe na výstup větu "`Tito policiste porusuji smernici:`" a na kaľdém z dalších řádků bude vľdy výpis vąech policistů stojících na jedné přímce. Takto musí být postupně uvedeny vąechny přímky, na kterých jsou tři a více policistů. Souřadnice musí být v rámci jednoho řádku seřazeny nejprve podle x-ové souřadnice, a v případě shody pak podle souřadnice y. Vąechny body jsou uzavřeny v závorkách a jejich sloľky jsou oddělené čárkou, bez jakýchkoli mezer. Samotné body nejsou kromě závorek navzájem nijak odděleny. Řádky jsou řazeny podobně jako souřadnice na řádcích, tedy podle prvního bodu, a pokud ten je stejný, pak postupně podle dalších bodů. Vąimněte si, ľe jeden policista se můľe vyskytovat i na více řádcích. Za kaľdým zadáním (včetně posledního) vytiskněte jeden prázdný řádek.

Příklad vstupu:

```
5 5 8 7 14 11 4 8 20 15
12 6 18 21 0 0
5 5 8 8 14 13 0 0
5 5 25 17 20 23 10 11 20 14 15 11 0 0
0 0
```

Příklad výstupu: