



AI rizikó (risk-pp)

Tommaso és Filippo unatkoznak, ezért úgy döntenek, hogy játszanak valamit. Filippo természetesen a kedvenc társasjátékát választja: az *AI-Rizikót*, a klasszikus *Rizikó* egy olyan változatát, amely egy olyan jövőben játszódik, ahol a mesterséges intelligenciák átvették a világ irányítását.

Tommaso és Filippo rendre N illetve M katonával rendelkeznek, és ezeket szeretnék elosztani a játéktábla területei között. Mivel Tommaso most játszik először *AI-Rizikót*, úgy döntenek, hogy csak három terüettel játszanak.



1. ábra. Tommaso és Filippo *AI-Rizikót* játszanak.

Tommaso kezd, és először ő osztja szét az összes katonáját a területek között. Ezután Filippo, miután kielemzi Tommaso katonáinak elhelyezkedését, felrakja a saját katonáit.

Minden egyes területért egy pont jár annak a játékosnak, akinek ott legalább annyi katonája van, mint a másiknak. A győztes az a játékos, aki több pontot szerez.

Bár ez az első játéka, Tommaso optimálisan játszik. Természetesen Filippo — aki tapasztalt *AI-Rizikó* játékos — szintén optimálisan játszik. Határozzuk meg, hogy ki nyeri a játékot, vagy hogy döntetlen lesz-e az eredmény.

Az értékelő rendszerből letölthető csatolmányok közt találhatsz **risk.*** nevű fájlokat, melyek a bemeneti adatok beolvasását valósítják meg az egyes programnyelveken. A megoldásodat ezekből a hiányos minta implementációkból kiindulva is elkészítheted.

Bemenet

A bemenet első sora egy egész számot, T -t tartalmazza, amely a tesztesetek számát jelöli. Ezt T teszteset követi.

Minden teszteset a következőből áll:

- egy sorból, amely az N, M egész számokat tartalmazza.

Kimenet

A kimenetnek T sort kell tartalmaznia, mindegyik sor a megfelelő teszteset eredménye: a győztes kisbetűs neve (**tommaso** vagy **filippo**), vagy **draw**, ha a játék döntetlennel végződik.

Korlátok

- $1 \leq T \leq 10$.
- $1 \leq N, M \leq 1\,000\,000\,000$.

Pontozás

A megoldásodat sok különböző tesztesetre lefuttatjuk. A tesztesek részfeladatokba vannak csoportosítva. Egy-egy részfeladatot akkor tekintünk megoldottnak, ha volt legalább egy olyan beadásod, amely az adott részfeladat minden tesztesetére helyes megoldást adott. A feladat összpontszámát a megoldott részfeladatokra kapott pontszámok összege adja.

- **0. Részfeladat** (0 pont) Példák.



- **1. Részfeladat** (30 pont) $N, M \leq 30$.



- **2. Részfeladat** (30 pont) $N, M \leq 300$.



- **3. Részfeladat** (40 pont) Nincs további megkötés.



Példák

input	output
2 3 3 7 6	draw filippo

Magyarázat

Az első példában Tommaso háromféleképpen oszthatja szét a katonáit:

- [3, 0, 0]: Filippo válasza lehet [1, 1, 1], amivel Filippo 2 pontot, Tommaso pedig 1 pontot szerez.
- [2, 1, 0]: Filippo válasza lehet [0, 2, 1], ekkor ismét Filippo szerez 2 pontot, Tommaso pedig 1-et.
- [1, 1, 1]: Filippo válasza lehet [1, 2, 0], aminek eredményeként minden két játékos 2 pontot kap.

Bizonyítható, hogy Filippo fenti válaszalépései optimálisak. Így a legjobb kezdés Tommaso számára az [1, 1, 1] elosztás, amely döntetlennel végződik.

A második példában Tommaso minden lehetséges elosztása Filippo győzelméhez vezet. Például:

- [7, 0, 0]: Filippo válasza lehet [3, 2, 1], amivel Filippo 2 pontot, Tommaso pedig 1 pontot szerez.
- [3, 3, 1]: Filippo válasza lehet [0, 4, 2], ekkor ismét Filippo szerez 2 pontot, Tommaso pedig 1-et.