

### Problema 3 - monede

100 Puncte

Fico are 12 monede de argint dintre care doar 11 sunt adevărate și una este contrafăcută, deși nu se poate distinge printre cele adevărate. Moneda contrafăcută are o greutate diferită de celelalte, dar Sally nu știe dacă este mai ușoară sau mai grea. Din fericire, el are un prieten ce posedă o balanță cu ajutorul căreia Fico poate afla care este moneda contrafăcută. Acest prieten îi permite lui Fico să facă trei măsurători. De exemplu, dacă Fico pune două monede pe un taler și pe celălalt alte două monede și talerele stau perfect în echilibru, atunci el trage concluzia că cele patru monede sunt adevărate. În continuare, dacă Fico cântărește una din cele patru monede egale cu o a cincea monedă și balanța nu stă în echilibru atunci știm că această a cincea monedă este contrafăcută și depinzând de înclinarea balanței, știm și dacă ea este mai ușoară sau mai grea. Prin alegerea cu atenție a monedelor ce vor fi cântărite, Fico este capabil să găsească moneda contrafăcută din exact trei măsurători.

### Cerință

Date fiind cele trei măsurători efectuate de Fico, determinați moneda contrafăcută, cât și dacă aceasta este mai ușoară sau mai grea decât restul monedelor.

### Date de intrare

Fișierului de intrare "monede.in" conține 3 linii ce formează un caz tratat de Fico. Fiecare linie reprezintă, câte o cântărire. Fico identifică cele 12 monede cu litere mai A – L. Informațiile referitoare la o cântărire sunt date de două șiruri de litere dintre cele 12 și de unul din cuvintele "sus", "jos" sau "egal". Primul șir reprezintă monedele de pe talerul stâng, al doilea șir reprezintă monedele de pe talerul drept (Fico va așeza tot timpul pe talerul stâng și pe cel drept același număr de monede). Cuvântul de pe a treia poziție spune dacă talerul drept este mai sus, mai jos sau rămâne egal cu talerul stâng. Datele de intrare se consideră corecte.

### Date de ieșire

În fișierul de ieșire "monede.out", se va scrie pe o linie o propoziție care specifică moneda falsă și dacă aceasta este mai ușoară sau mai grea decât celelalte monede, în formatul "X este moneda contrafacuta si este mai <atribut>", unde X este o litera de la A la L, iar atributul din cuvintele "usoara", "greu".

### Exemplu

monede.in	monede.out
A B sus B A jos A C egal	B este moneda contrafacuta si este mai usoara.
ABCD EFGH egal ABCI EFJK sus ABIJ EFGH egal	K este moneda contrafacuta si este mai usoara.

Timp maxim de execuție/test: 0.1 secunde

Memorie totală disponibilă/stivă: 64MB/16MB

Dimensiunea maximă a sursei: 10KB