

Problema 2 – Excel

100 puncte

Gigel, elev în clasa a VII-a, pasionat de aplicațiile informatice, s-a gândit să-și facă un program care să simuleze cunoscutul produs Excel. Zis și făcut, s-a pus pe treabă și într-o oră a reușit să realizeze un program asemănător Excel-ului, dar care, spre deosebire de original, nu poate face decât o singură operație în celulele sale: suma. Încercați și dumneavoastră să realizați isprava lui Gigel!

Reamintim că o foaie de calcul în Excel se prezintă sub forma unei suprafețe liniate cu linii orizontale și verticale. Prin intersecția lor rezultă dreptunghiuri (numite celule), fiecare celulă având un nume format dintr-o literă și un număr, reprezentând coloana, respectiv linia pe care se află. De exemplu, celula din stânga sus este

A1,

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	...
1	A1	B1	C1	D1	E1	F1	G1	H1	I1	...
2	A2	B2	C2	D2	E2	F2	G2	H2	I2	...
3	A3	B3	C3	D3	E3	F3	G3	H3	I3	...
4	A4	B4	C4	D4	E4	F4	G4	H4	I4	...
...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...

urmată, pe linie, de **B1**, **C1** etc. Introducerea unei formule într-o celulă începe întotdeauna cu semnul "=". De exemplu dacă în celula **C2** scriem "**=A2+B2**" înseamnă că în această celulă se va scrie rezultatul adunării valorilor din celulele **A2** și **B2**. Pot exista și celule cu formula "**=A5**" ceea ce înseamnă că în celula respectivă vom avea un rezultat egal cu cel din celula **A5**. Fiind abia la început și în ceea ce privește programarea și în ceea ce privește aplicația Excel, Gigel se gândește ca programul său să completeze celulele începând cu prima coloană, apoi a doua etc., astfel că formulele care pot apărea în celula (**col**, **lin**) pot folosi datele din coloanele **1** până la **col-1** și din celulele aflate pe liniile **1** până la **lin-1** din coloana **col**.

Cerintă:

Dându-se o foaie de calcul să se înlocuiască toate formulele care apar, prin rezultatele obținute respectând cerințele date în text.

Date de intrare:

Fișierul **excel.in** are pe prima linie două valori **m n**, separate printr-un spațiu, reprezentând numărul de coloane, respectiv de linii ale foi de calcul. Pe următoarele **n** linii se descriu cele **m** coloane ale foi. O descriere poate fi formată din valori întregi pozitive sau formule separate printr-un singur spațiu. Formulele sunt șiruri de caractere care încep întotdeauna cu semnul "=". Fișierul de intrare se consideră corect, în sensul că operațiile care apar se pot executa, iar foaia de calcul se poate completa.

Date de ieșire:

Fișierul **excel.out** va conține **n** linii, pe fiecare linie câte **m** valori reprezentând rezultatul final al operațiilor realizate în foaia de calcul.

Restricții:

- $0 < \text{numărul de coloane} \leq 26$, notate de la **A** la **Z**
- $0 < \text{numărul de linii} \leq 50$
- fiecare linie ce descrie foaia Excel are o lungime maximă < 256
- fiecare valoare numerică din foaia de calcul inițială este un număr pozitiv ≤ 100
- formulele care pot să apară în celule se referă doar la operația de adunare

Exemplu:

excel.in	excel.out	Explicații
4 3	11 21 21 21	Elementul de pe coloana 1 și linia 3 se obține ca fiind $11 (A1) + 10 (A2) = 21$
11 21 =A1+A2 =A3	10 15 36 31	Elementul de pe coloana 3 și linia 1 se obține ca fiind $11 (A1) + 10 (A2) = 21$
10 15 =B1+B2 =A2+B1	21 14 21 3	Elementul de pe coloana 3 și linia 2 se obține ca fiind $21 (B1) + 15 (B2) = 36$
=A1+A2 14 21 3		etc.

Timp maxim de execuție 1 sec/test