

Problema 2 – gcl

100 puncte

Gigel a inventat un nou limbaj de programare pe care l-a numit **GCL (Gigel Champion Language)**. În GCL pot fi utilizate maxim 26 variabile notate cu litere mici ale alfabetului englez. Valoarea inițială fiecărei variabile (la începutul execuției programului) este 0.

Un program în limbajul GCL este format dintr-o succesiune de comenzi, câte o comandă pe o linie.

Comanda	Semnificație
INCEPE	Marchează începutul programului (apare o singură dată la început).
var=expresie	Variabilei <i>var</i> din partea stângă a semnelui = i se atribuie valoarea expresiei din partea dreaptă. O expresie este formată din unul sau mai mulți termeni între care poate exista operatorul + sau operatorul - (semnificând adunare, respectiv scădere). Un termen poate fi o constantă, o variabilă sau o variabilă precedată de o constantă (ceea ce semnifică faptul că variabila este înmulțită cu constanta). De exemplu, $a = 2b + 4 - c$
REPETA n	Indică începutul unui bloc de instrucțiuni care se va repeta de <i>n</i> ori.
STOP	Indică sfârșitul unui bloc REPETA sau sfârșitul programului
SCRIE var	Afișează o linie de forma următoare: $var = \text{valoare}$ unde <i>var</i> reprezintă numele variabilei care se scrie, iar <i>valoare</i> reprezintă valoarea variabilei. Semnul = trebuie să fie precedat și urmat de câte un singur spațiu.

Cerință

Scrieți un program care citește un program scris în limbajul GCL și rezolvă următoarele două cerințe:

- determină numărul de comenzi **SCRIE** care se execută;
- determină rezultatele afișate de comenzile **SCRIE** din programul scris în limbajul GCL.

Date de intrare

Fișierul de intrare *gcl.in* conține pe prima linie cerința (1 sau 2) apoi, pe liniile următoare un program **corect** scris în limbajul GCL.

Date de ieșire

Dacă cerința este 1, fișierul de ieșire *gcl.out* va conține pe prima linie numărul de comenzi **SCRIE** executate. Dacă cerința este 2, fișierul de ieșire *gcl.out* va conține rezultatele afișate de comenzile **SCRIE** din programul scris în limbajul GCL, în ordinea executării acestor comenzi.

Restricții

- Programul în limbajul GCL va avea maxim 50 de linii de cel mult 100 de caractere.
- Comenzile dintr-un program GCL pot conține oricâte spații, plasate oriunde, dar nu în interiorul cuvintelor cheie (**REPETA**, **INCEPE**, **STOP**, **SCRIE**) și al constantelor.
- Constantele care intervin în expresii sunt numere naturale, $0 \leq \text{constantă} \leq 2000\ 000\ 000$.
- Numărul *n* care apare în comenzile **REPETA** este un număr natural, $0 \leq n \leq 10$.
- Nu pot exista comenzi **REPETA** imbricate. Mai exact, după comanda **REPETA** și până la comanda **STOP** care marchează sfârșitul comenzii **REPETA** nu poate apărea o altă comandă **REPETA**.
- Valorile calculate în expresii sunt, la orice moment, numere întregi din intervalul $[-2^{31}, 2^{31}-1]$.
- Toate cuvintele cheie din comenzile GCL sunt scrise cu litere mari.
- Pentru cerința 1 se acordă 40% din punctaj, iar pentru cerința 2 se acordă 60% din punctaj.

Exemple

gcl.in	gcl.out	gcl.in	gcl.out	gcl.in	gcl.out
1	12	2	n = 11	2	x = 1024
INCEPE		INCEPE	n = 13	INCEPE	
a = 1		n = 10	n = 14	x = 1	
b = a		k = 1	n = 16	REPETA 10	
SCRIE a		REPETA 9	n = 17	x = 2x	
SCRIE b		n = n + k	n = 19	STOP	
REPETA 10		SCRIE n	n = 20	SCRIE x	
c = a + b		k = 3 - k	n = 22	STOP	
a = b		STOP	n = 23		
b = c		STOP			
SCRIE c					
STOP					
STOP					

Timp maxim de execuție/test: 0.1 secunde

Memorie totală disponibilă 8 MB, din care 8 MB pentru stivă

Dimensiunea maximă a sursei: 20 KB