

Problema 1– Ecuatii

100 puncte

Să considerăm ecuații de gradul I, de forma:

$\text{expresie}_1 = \text{expresie}_2$

Expresiile specificate sunt constituite dintr-o succesiune de operanzi, între care există semnul + sau semnul – (cu semnificația binecunoscută de adunare, respectiv scădere).

Fiecare operand este fie un număr natural, fie un număr natural urmat de litera x (litera x reprezentând necunoscuta), fie doar litera x (ceea ce este echivalent cu $1x$).

De exemplu:

$2x - 5 + 10x + 4 = 20 - x$

Observați că în ecuațiile noastre nu apar paranteze și necunoscuta este întotdeauna desemnată de litera mică x .

Cerință

Scrieți un program care să rezolve ecuații de gradul I, în formatul specificat în enunțul problemei.

Date de intrare

Fisierul de intrare `ecuatii.in` conține pe prima linie un număr natural n , reprezentând numărul de ecuații din fișier. Pe fiecare dintre următoarele n linii este scrisă câte o ecuație.

Date de ieșire

În fișierul de ieșire `ecuatii.out` vor fi scrise n linii, câte una pentru fiecare ecuație din fișierul de intrare. Pe linia i va fi scrisă soluția ecuației de pe linia $i+1$ din fișierul de intrare.

Dacă soluția ecuației este un număr real, atunci acesta se va scrie cu 4 zecimale. Răspunsul este considerat corect dacă diferența în valoare absolută dintre soluția corectă și soluția concurentului este < 0.001 .

În cazul în care ecuația admite o infinitate de soluții, se va scrie mesajul `infinit` (cu litere mici).

Dacă ecuația nu admite soluții, se va scrie mesajul `imposibil` (de asemenea cu litere mici).

Restricții

$1 \leq n \leq 10$

Lungimea unei ecuații nu depășește 255 caractere.

Ecuațiile nu conțin spații.

Numerele naturale care intervin în ecuații sunt ≤ 1000 .

Punctajul pe un test se acordă dacă și numai dacă toate ecuațiile din testul respectiv au fost rezolvate corect.

Exemplu

<code>ecuatii.in</code>	<code>ecuatii.out</code>
3	3.2527
$2x - 4 + 5x + 300 = 98x$	infinit
$x + 2 = 2 + x$	imposibil
$3x + 5 = 3x + 2$	

Timp maxim de execuție/test: 1 secundă.