

Problema 2 – comp

100 puncte

Locuitorii planetei Eudora folosesc o reprezentare mai ciudată a numerelor naturale, astfel că orice număr natural va fi scris notând câte mii, sute, zeci, respectiv unități conține acesta. De exemplu, numărul 3207 se poate reprezenta în mai multe moduri echivalente: 3m2s7u (3 mii 2 sute și 7 unități), 32s0z7u (32 sute 0 zeci și 7 unități), 32s7u, 3207u, etc.

Pentru a compara două numere naturale, eudorienii folosesc semnele < și >, acestea având semnificația cunoscută și pe Terra, iar pentru a calcula suma a două numere naturale utilizează semnul +.

Pentru a testa abilitățile pământenilor în privința lucrului cu numere naturale, eudorienii au trimis pe Terra un fișier text ce conține N linii, fiecare linie fiind o comparație de forma:

expresie1>expresie2

sau

expresie1<expresie2

Observați că o comparație este constituită din două expresii separate prin semnul < sau prin semnul >.

O expresie este compusă dintr-un număr natural sau dintr-o sumă de două sau mai multe numere naturale, toate scrise în forma eudoriană. Fișierul nu conține caractere spațiu.

Cerință

Scrieți un program care determină câte dintre comparațiile date utilizează semnul <, precum și valoarea de adevăr a fiecărei comparații dintre cele N date (afișând 0 dacă acea comparație e falsă, respectiv 1 dacă acea comparație e adevărată).

Date de intrare

Fișierul `comp.in` conține pe prima linie numărul natural nenul N, reprezentând numărul de comparații, iar pe fiecare dintre următoarele N linii câte un șir de caractere corespunzător unei comparații.

Date de ieșire

Fișierul `comp.out` va conține pe prima linie un număr natural reprezentând numărul de comparații în care se utilizează semnul <. Urmează N linii, fiecare linie conținând doar valoarea 0 sau valoarea 1. Valoarea de pe a i-a linie dintre cele N este 0, dacă cea de-a i-a comparație din fișierul de intrare este falsă, respectiv 1 în caz contrar.

Restricții

- $0 < N \leq 1000$
- Numerele din fișier nu depășesc în valoare numărul eudorian 1000m1000s1000z1000u.
- Lungimea fiecărei linii din fișier este cel mult 250.
- *Punctaj*. Dacă numărul de comparații care utilizează semnul < este corect se va acorda 20% din punctajul pe test. Punctajul integral se acordă pentru rezolvarea corectă a ambelor cerințe.

Exemplu

<code>comp.in</code>	<code>comp.out</code>	Explicații
2	1	O comparație folosește semnul <.
120u+7z13u>2s13u	0	Prima comparație e falsă ($203 > 213$).
1m11s+2z+1u<2m1s2z5u+0u	1	A doua comparație e adevărată ($2121 < 2125$).

Timp maxim de execuție/test: 1 secundă