

1. Algebrak (25 punktów)

Zadanie

Algebrak to łamigłówka arytmetyczna, w której cyfry zastąpiono kolejnymi literami alfabetu łacińskiego, zaczynając od litery *A*, w wyniku czego powstał swoisty szyfr. Rozwiązanie algebraku polega na zastąpieniu liter odpowiednimi cyframi, tak aby powstałe w ten sposób liczby tworzyły poprawne działania. W algebracie obowiązuje zasada, w której tym samym literom odpowiada ta sama cyfra, a różnym literom odpowiadają różne cyfry. Na potrzeby tego zadania przyjmujemy, że algebrak stanowi N równań w postaci:

$\langle arg1 \rangle + \langle arg2 \rangle = \langle wynik \rangle$

gdzie $\langle arg1 \rangle$, $\langle arg2 \rangle$, $\langle wynik \rangle$ są ciągami liter stanowiącymi argumenty oraz wynik działania. Proszę napisać program, który rozwiązuje takie łamigłówki. Można założyć, że:

- Podane równania są poprawne (zgodne z opisem) i nie zawierają spacji.
- W rozwiązaniach nie występuje cyfra zero.
- Używane są początkowe litery alfabetu (nie więcej niż 9)

Wejście

Pierwszy wiersz standardowego wejścia zawiera $1 \leq N \leq 10$, będącą liczbą równań z jakich składa się algebrak. Kolejne N wierszy zawiera po jednym równaniu algebraku. W równaniach nie ma spacji.

Wyjście

W pierwszym i jedynym wierszu standardowego wyjścia należy podać kolejno (bez spacji) cyfry odpowiadające literom w kolejności alfabetycznej. W przypadku braku jednoznacznego rozwiązania należy wypisać słowo BRAK.

Przykład

Dla danych:

```
3
ABC+DEF=EGH
BCF+FBH=IFE
AAA+BBB=CCC
```

Program powinien wypisać:

```
123456798
```

kolejne cyfry odpowiadają literom: ABCDEFGHIH, a rozwiązanie algebraku to:

```
123+456=579
236+629=865
111+222=333
```