

12ª OLIMPIADA MEXICANA DE INFORMÁTICA
EXAMEN DE SELECCIÓN (SEGUNDA PARTE)
5 DE MAYO 2007



Problema 4
CRIFTOGRAMA

Un criptograma numérico consiste cambiar letras por números, siguiendo las siguientes reglas:

- 1) A letras iguales les corresponde el mismo número.
- 2) A letras diferentes les corresponden números diferentes.
- 3) La primera letra de una palabra no puede ser cero.
- 4) Debe de cumplir la ecuación dada.

Por ejemplo:

$$\begin{array}{r} \text{O M I} \\ + \text{A G S} \\ \hline \text{D O C E} \end{array}$$

Si A=9; C=0; D=1 E=3 G=5; I=6; O=2; M=4; S=7.

$$\begin{array}{r} 2 \ 4 \ 6 \\ + \ 9 \ 5 \ 7 \\ \hline 1 \ 2 \ 0 \ 3 \end{array}$$

Si A=9; C=3; D=1 E=0 G=7; I=6; O=8; M=7; S=4.

$$\begin{array}{r} 8 \ 7 \ 6 \\ + \ 9 \ 5 \ 4 \\ \hline 1 \ 8 \ 3 \ 0 \end{array}$$

Problema

Dado un criptograma formado por tres palabras (dos sumandos y su suma). Encontrar la cantidad de soluciones así como el valor de la **suma mínima**.

Entrada

Constará de tres renglones, en los dos primeros renglones estarán las palabras que forman los sumandos, cada una desde una hasta tres. En el tercer renglón habrá una palabra, desde una hasta 4 letras, la suma. Todas las letras de las palabras serán mayúsculas.

Salida

Dos renglones. En el primer renglón un solo número, la cantidad de todos los resultados posibles del criptograma. En el segundo renglón deberás imprimir: a) Si no hay soluciones deberás escribir "No se puede".

b) Si el criptograma tiene al menos una solución, deberás imprimir "**x+y=z**", sustituyendo **x** con el valor del primer sumando, y con el valor del segundo sumando y **z** con el valor de **x+y**, siendo **z** el valor mínimo de todas las posibles soluciones del criptograma. En caso de que existan varias soluciones que den el mismo valor de **z**, deberás imprimir aquella en que el valor de **x** sea mínimo.

Ejemplo 1

Entrada

OMI
AGS
DOCE

Salida

192
237+968=1203

Ejemplo 2

Entrada

UNO
DOS
TRES

Salida

0
No se puede

Ejemplo 3

Entrada

PIE
ELE
PIEL

Salida

1
109+989=1098

Ejemplo 4

Entrada

A
B
C

Salida

32
1+2=3