

НАЦИОНАЛЕН ЕСЕНЕН ТУРНИР ПО ИНФОРМАТИКА

Шумен, 21 – 23 ноември 2014 г.

Група D, 6 - 7 клас

Задача D1. РАВЕНСТВО

Автор: Кинка Кирилова-Лупанова

След като учили в час по информатика бройни системи, учителят предложил на учениците следната игра. Един от учениците измисля равенство от вида $X+Y=Z$, а останалите трябва да определят в коя бройна система е записано то.

Например равенството $1+1=10$ е вярно в двоична бройна система, а равенството $2B+15A=184$ - в бройна система с основа 17.

На Тодор никак не му харесва да смята ръчно, и затова ви моли, да напишете програма **equality**, която намира основата на бройната система, в която е вярно даденото равенство.



Вход

От първия ред на стандартния вход се въвежда низ, съдържащ израз от вида $X+Y=Z$, където X , Y и Z са естествени числа, записани в някаква бройна система.

Изход

На един ред на стандартния изход програмата трябва да изведе едно цяло число – основата на бройната система. Ако са възможни няколко верни отговора, програмата да изведе най-малката основа на бройна система, в която е вярно равенството.

Ограничения

$2 \leq$ основа на бройната система ≤ 36

Всяко от числата X , Y и Z има не повече от 9 цифри.

Като цифри на числата X , Y и Z могат да се използват цифрите '0' .. '9', както и големи латински букви 'A' .. 'Z'.

Пример 1

Вход

$1+1=10$

Изход

2

Пример 2

Вход

$2B+15A=184$

Изход

17

Пример 3

Вход

$2+2=4$

Изход

5

Обяснение на пример 2:

В бройни системи с основа по-голяма от 10 за записване на числото цифрите от 0 до 9 не стигат, и затова за цифри по-големи от 9, се използват букви. По този начин след цифрата 9, идва буквата «A», после «B» и т.н.