

¹ Egy matematika órán unatkozó diák olyan 5×5 -ös táblázatokat talált ki, amelyek egyenleteket tartalmaznak. Az egyenletekben, melyek egyes részei a táblázat celláiba kerülnek, egybetűs ismeretlenek, a négy alapművelet jele, és persze az egyenlőségjel fordul elő. Tekintsük például a következő ilyen táblázatot:

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| a | + | b | = | c |
| + | + | - | = | = |
| d | * | e | = | d |
| = | + | = | = | + |
| d | = | d | * | e |

A táblázat sorait balról jobbra, oszlopait és két főátlóját felülről lefelé kiolvasva egy nyolc egyenletből álló egyenletrendszert kapunk. A kapott egyenletrendszer olyan, hogy annak megoldása során mindig van olyan egyenlet, amelyből a többi egyenlettől függetlenül következtetni lehet valamely ismeretlen értékére, vagy két ismeretlen közötti egyszerű kapcsolatra.

A fenti példában az alsó sor alapján $d=0$, vagy $e=1$ csak ezt az egyenletet megvizsgálva adódik. Az első oszlopból ugyanakkor $a=0$ érték következik, amiből az első sorban $b=c$. A megoldást hasonló módon folytatva a végeredmény: $a=d=0$, $b=c=e$ =bármi, vagy $a=0$, $e=1$, $b=c=1+d$ és d bármi.

Készítsünk programot, amely tetszőleges, az előbbi táblázat formájában helyesen felírt egyenletrendszert megold. A program a táblázatot a parancssor első paramétereként átadott bemeneti szöveges állományból olvassa. Az állomány öt egymás utáni sorában egy-egy szóközzel elválasztva a táblázat egyes celláiban található ismeretlenek és matematikai jelek szerepelnek. A program írja a standard kimenetre abc sorrendben az egyes ismeretlenek kiszámított értékeit (például „ $a=3.25$ ”, vagy „ a értéke tetszőleges” alakban), illetve a „nincs megoldás” szöveget, ha az egyenletrendszer megoldhatatlan.

Beküldendő a program forráskódja (`s31.pas`, `s31.cpp`, ...), valamint a program rövid dokumentációja (`s31.txt`, `s31.pdf`, ...), amely tartalmazza a megoldás rövid leírását, és megadja, hogy a forrásállomány melyik fejlesztő környezetben fordítható.

¹A tavaly decemberi számunkban kitűzött **S. 31.** feladatot – annak nehézsége miatt könnyített és pontosított változatban – újra kitűzzük.