

Mátrix LU felbontása

Egy $n \times n$ -es $A = (a_{ij})$ mátrix LU felbontását kell kiszámolni. A sorcsere *nem* megengedett! Ennél a feladatnál nem kell abbahagyni a felbontás létrehozását ha $a_{ii} \approx 0$, csak akkor ha alatta van nemnulla elem! Az LU felbontást egy mátrixban számoljuk és írjuk ki. Ha nincs felbontás, a **fail** sztring kerül az outputba.

Input

n
 $a_{11} \dots a_{1n}$
 \dots
 $a_{n1} \dots a_{nn}$

Output

lásd a leírást

Korlátok

$0 < n < 100$. A kiírt számok **12** értékes jegyet tartalmazzanak!

PéldaInput

4
-0.250000000000 -0.450000000000 0.050000000000 -0.450000000000
0.500000000000 -0.250000000000 0.500000000000 0.400000000000
-0.100000000000 -0.150000000000 -0.250000000000 0.000000000000
0.250000000000 0.500000000000 -0.050000000000 0.050000000000

PéldaOutput

-0.250000000000 -0.450000000000 0.050000000000 -0.450000000000
-2.000000000000 -1.150000000000 0.600000000000 -0.500000000000

0.400000000000 -0.026086956522 -0.254347826087 0.166956521739
-1.000000000000 -0.043478260870 -0.102564102564 -0.404615384615