

A számok szorzására használt *gelosia-módszer* vagy *rácsos módszer* először Indiában, Perziában, Kínában és az arab kultúrkörben jelent meg. Európában a XIV. század elején vált ismertté, nevét a korai olasz építészet geometrikus, osztott rácsos ablakkereteinek nevéből kapta.

Az alábbi *ábrán* az  $1\,234\,567\,890 \cdot 7\,654\,321 = 9\,449\,778\,926\,352\,690$  szorzat meghatározását látjuk *gelosia-módszerrel*:

**00009449778926352690**

		1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	7	4	1	8	5	2	9	6	3	0	7
9	9	6	2	8	4	0	6	2	8	4	0	6
14	4	5	0	5	0	5	0	5	0	5	0	5
14	4	4	8	2	6	0	4	8	2	6	0	4
29	9	3	6	9	2	5	8	1	4	7	0	3
37	7	2	4	6	8	0	2	4	6	8	0	2
27	7	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1
		8	9	2	6	3	5	2	6	9	0	
		58	39	52	36	23	25	22	16	9	0	

A módszer lényege a következő. Elhelyezzük vízszintesen (balról jobbra haladva) a szorzandót, függőlegesen (felülről lefelé haladva) a szorzót, majd kiegészítjük az ábrát függőleges és vízszintes vonalakkal a mintának megfelelően. Így egy mátrixot kapunk. A mátrix celláit az átlók meghúzásával az ábrának megfelelően felosztjuk.

A mátrix minden egyes mezőjébe beírjuk a hozzá tartozó oszlop és sor szorzatát úgy, hogy az egyeseket az alsó, a tízeseket a felső háromszögbe írjuk.

A következő lépésben átlónként összeadjuk az átlokon elhelyezkedő számokat. Ezt a mátrix mentén, a jobb alsó saroktól kezdve a bal felső sarok felé haladva végezzük. Az összeg utolsó jegyét a mátrix mellé írjuk, a többi jegyből képezett számot pedig a következő átlós összeghez adjuk hozzá.

A szorzatot a mátrix mentén a bal felső sarokból indulva a jobb alsó sarok felé haladva olvashatjuk le.

Készítsünk táblázatkezelővel táblázatot vagy írjunk programot, amely két, legfeljebb 10 jegyű számot a fenti eljárással összeszoroz. Mindkét esetben gondoskodjunk a módszer szemléltetésére a fenti ábrának megfelelő megjelenítéséről is!

Beküldendő egy *i444.zip* tömörített állományban a program forráskódja vagy a munkafüzet, továbbá program esetén a dokumentáció, amely tartalmazza, hogy a forrásállomány melyik fejlesztői környezetben fordítható.