

Mutatunk egy olyan algoritmust, amely  $2n - 1$  összehasonlítással biztosan eldönti a kérdést, és mutatunk egy olyan kitöltést is, amikor  $2n - 2$  összehasonlítás biztosan nem elég.

Hasonlítsuk össze az  $a$  számot a táblázat jobb felső sarkában álló elemmel. Ha ez az elem éppen  $a$ , akkor a kérdés máris eldőlt. Ha az elem nagyobb, mint  $a$ , akkor a monotonitás miatt az első sorban mindegyik elem nagyobb, mint  $a$ ; ha a jobb felső sarokban álló elem kisebb  $a$ -nál, akkor pedig az utolsó oszlop mindegyik eleme kisebb  $a$ -nál. Hagyjuk el a táblázatból az előbbi esetben az első sort, az utóbbi esetben az utolsó oszlopot (amelyben  $a$  biztosan nem szerepel), és vizsgáljuk a maradék táblázatot. Ezt az eljárást ismételve, azaz  $a$ -t mindig a megmaradt táblázat első sorának utolsó elemével összehasonlítva, legfeljebb  $2n - 1$  lépés után vagy megtaláljuk  $a$ -t a táblázatban, vagy pedig elhagyjuk az összes oszlopot vagy az összes sort. Ez a módszer tehát legfeljebb  $2n - 1$  lépésben biztosan célra vezet.

Most töltsük ki a táblázatot a következőképpen: a bal alsó és a jobb felső sarkot összekötő átlóba írjunk mindenhova  $3$ -at, a közvetlenül ezek alatt levő mezőkbe  $1$ -et. Az átló fölötti mezőkbe írjunk mindenhova  $4$ -et, a megmaradt mezőkbe pedig  $0$ -t. Végül válasszuk  $a$ -t  $2$ -nek.

4	4	4	...	4	3
4	4	4	...	3	1
4	4	3	...	1	0
⋮	⋮	⋮		⋮	⋮
4	3	1	...	0	0
3	1	0	...	0	0

Tegyük fel, hogy valaki összehasonlította az  $a = 2$  számot a táblázat  $2n - 2$  elemével. Az összesen  $2n - 1$  darab  $3$ -as és  $1$ -es között van legalább egy, amelyet nem hasonlított össze a  $2$ -vel.

Ha ezt az elemet  $2$ -nek választottuk volna, akkor az összehasonlítások eredménye mind ugyanaz lett volna. A  $2n - 2$  összehasonlításból tehát nem derülhet ki egyértelműen, hogy a  $2$  nem szerepel a táblázatban.