

Jelöljük a kilenc számot az ábécé kisbetűivel  $a$ -tól  $i$ -ig és írjuk be a táblázatba (*ábra*). A feltétel szerint  $11 \mid \overline{abc}$ , vagyis  $11 \mid a - b + c$ , és hasonlóképpen

$$11 \mid d - e + f, \quad 11 \mid g - h + i, \quad 11 \mid b - e + h;$$

ez utóbbiból következik, hogy

$$(1) \quad 11 \mid 2b - 2e + 2h.$$

A jobb oldalon álló első három előjeles összeget összeadva, felhasználva (1)-et és azt, hogy az első kilenc pozitív egész összege 45, kapjuk, hogy

$$11 \mid a + b + c + d + e + f + g + h + i - 4e = 45 - 4e.$$

Ebből következik, hogy a táblázat közepén  $e = 3$  áll, ugyanis csak ekkor lesz osztója a 11 a  $(45 - 4e)$ -nek.

Ezután nézzük meg, mely számok állhatnak a táblázat középső oszlopában, sorában, illetve a bal felső csúcsból induló átlóban.

Egy háromjegyű szám akkor osztható 11-gyel, ha a két szélső jegyének összegéből a középsőt kivonva a különbség vagy 0, vagy 11. Most csak a 3-tól és egymástól különböző számokat keressük.

Ha  $x - 3 + y = 0$ , akkor  $x + y = 3$ , innen  $x = 1$  és  $y = 2$  vagy  $x = 2$  és  $y = 1$ .

Ha  $x - 3 + y = 11$ , akkor  $x + y = 14$ . Ennek a következő számpárok tesznek eleget:

$$(5, 9); (6, 8); (8, 6) \text{ és } (9, 5).$$

Tehát a táblázat hat bekarikázott helyén – valamilyen sorrendben – az 1, 2, 5, 6, 8, 9 számok állnak. Ezek között nem

szerepel a 4 és 7, azaz a másik átlóban 437 vagy 734 áll.

A számoknak többféle elrendezése is lehetséges, ezekből kettőt bemutatunk.

<i>a</i>	<i>b</i>	<i>c</i>
<i>d</i>	<i>e</i>	<i>f</i>
<i>g</i>	<i>h</i>	<i>i</i>

2	6	4
9	3	5
7	8	1

1	8	7
5	3	9
4	6	2