

Úthálózatot akarunk építeni 51 tábor, $T_1, T_2, \dots, T_{51}$ között a következő feltételek mellett:

- a)* minden út két táborat kössön össze, és közben más táborat nem érinthet;
- b)* az úthálózat mentén bármely táborból bármely táborba el lehessen jutni, de csak egyféleképpen.

Elő szeretnénk írni azt is, hogy az egyes táborokból hány út induljon ki. Ismeretes, hogy ha az úthálózat eleget tesz az *a)* és *b)* feltételeknek, akkor

$$(1) \quad u_1 + u_2 + \dots + u_{51} = 100,$$

ahol u_i a T_1 táborból induló utak száma ($i = 1, 2, \dots, 51$). Igaz-e, hogy ha az $u_1, u_2, \dots, u_{51}$, pozitív egész számokra teljesül (1), akkor van olyan úthálózat, amelyben T_i -ből u_i út indul ($i = 1, 2, \dots, 51$)?