

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

a) minden út két tábort kössön össze, és közben más tábort nem érintet;

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  $T_i$  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 ( $i = 1, 2, \dots, 51$ )?