Problema 4. La un turneu de volei, fiecare dintre echipele participante joacă exact un meci împotriva fiecăreia dintre celelalte echipe. Fiecare meci are o echipă câştigătoare care primeşte un punct şi o echipă pierzătoare care primeşte 0 puncte. Se constată că la sfârşitul turneului există o echipă care a acumulat mai puţine puncte decât celelalte şi astfel ea ocupă în clasamentul final, singură, ultimul loc. De asemenea, se observă că fiecare echipă, cu excepţia celei clasate pe ultimul loc, a pierdut exact un meci împotriva unei echipe care a acumulat mai puţine puncte decât ea.

a) Demonstraţi că nu este posibil ca la turneu să fi participat 6 echipe.

b) Arătaţi printr-un exemplu că este posibil ca la turneu să fi participat 7 echipe.