1. Fie S1 si S2 secventele alegerii jucatorilor.

P1=primul jucator

P2=al doilea jucator

Fie S solutia algoritmului, iar T solutia optima. (presupunand ca solutia S nu este maxima)

Stim ca S si T coincid pana la un anumit pas k, unde se vor efectua alegeri diferite. Deci, S!=T la acest pas.

Astfel:

Cazul 1 – S alege termenul din dreapta, iar T pe cel din stanga.

T a ales un element maxim, dar ii deschide oportunitatea lui P2 de a alege un element mai bun. Deci, P2 poate castiga, rezultand ca T nu este algoritm optim. (Contradictie)

Cazul 2 – S alege termenul din stanga, iar T pe cel din dreapta.

T a ales un element maxim, dar ii deschide oportunitatea lui P2 de a alege un element mai bun. Deci, din nou, P2 poate castiga, rezultand ca T nu este algoritm optim. (Contradictie)

In concluzie, S=T este solutia optima in care P1 castiga mereu.

b) Singura secventa ce poate fi data astfel incat sumele celor 2 jucatori sa fie egala este o secventa a carei elemente sunt toate identice. Astfel, indiferent de alegeri, sumele vor fi intotdeauna egale. Deci, nu se poate obtine o suma strict mai mare pentru P1.