

Problema 2. La o petrecere sunt n hoți, unde n e număr natural impar, $n \geq 3$, iar toate distanțele dintre ei sunt diferite oricare două. Fiecare hoț urmărește cel mai apropiat hoț de el. Arată că există cel puțin un hoț care nu este urmărit de nimeni.

Soluție Dintre toate distanțele posibile dintre hoți există una cea mai mică, deci există 2 hoți care se urmăresc unul pe celălalt.

Dacă mai există încă un hoț care să îl urmărească pe unul dintre cei 2 hoți, atunci sigur va rămâne un hoț neurmărit.

Dacă niciun alt hoț nu se uită la ei, atunci repet raționamentul pentru ceilalți $n - 2$ hoți rămași.

Repet raționamentul până când ori găsec pe parcurs un hoț care este urmărit de cel puțin 2 alți hoți ori rămân la sfârșit cu 3 hoți (deci unul dintre ei nu va fi urmărit de nimeni).