

Harminc hélium- és harminc neonatomból álló ideális gáz egyensúlyi állapotban van egy edényben.

- a) Hány százalék a valószínűsége annak, hogy az edény térfogatának felében pontosan harminc atom van?
- b) Hány százalék a valószínűsége annak, hogy ennek a fele héliumatom?
- c) Mennyire biztos állítás az, hogy a térfogat felében az atomok száma 20 és 40 között van?
- d) Az alábbi két állítás közül melyik valószínűbb:
 - „A térfogat felében az atomok száma legfeljebb 2-vel tér el a 30-tól.”
 - „A térfogat felében az atomok száma legalább 3-mal eltér a 30-tól.”
- e) Tegyük fel, hogy kezdetben az edény egyik felében hélium-, a másik felében neonatomok voltak, majd ezek spontán összekeveredtek. Mennyivel nőtt az entrópia?