

Egy  $T_0$  hőmérsékletű testet a  $T_1, T_2, \dots, T_{n-1}$  hőmérsékletű hőtartályokon keresztül visszük át a  $T_n = T_0$  hőmérsékletű hőtartályba. Mutassuk meg, hogy teljesül a

$$\sum_{i=1}^n \frac{Q_i}{T_i} \leq 0$$

Clausius-féle egyenlőtlenség, ahol  $Q_i$  a test által a  $T_i$  hőmérsékletű hőtartályból felvett hő. Feltételezzük, hogy a test térfogata nem változhat meg.