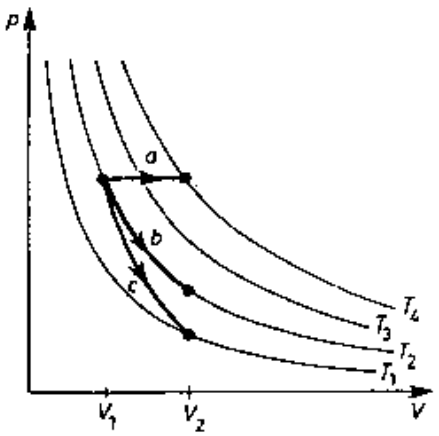
10.23. Egy V_1 térfogatú gáz V_2 térfogatra tágul

a) állandó nyomáson,
b) állandó hőmérsékleten,
c) adiabatikusan.

1. Ábrázoljuk a folyamatokat p–V diagramon!
2. Melyik folyamatban végzi a gáz a legkevesebb munkát, ha a kiinduló nyomás és hőmérséklet azonos?
3. Milyen előjelű a belső energia változása az egyes folyamatoknál?

Megoldás:

10.23. 1.



2. A tágulási munka az adiabatikus folyamatnál a legkisebb. (Görbe alatti terület.)

3. $\Delta E_a > 0$, $\Delta E_b = 0$, $\Delta E_c < 0$, az egyes folyamatoknál jelentkező hőmérsékletváltozásnak megfelelően.