

B. III. TÉTEL (15 pont) – Varianta 065

Oldjátok meg a következő feladatot:

Egy hőerőgép, mely munkaközegként hidrogént használ, a mellékelt ábrán látható körfolyamat szerint működik, melyben az $1 \rightarrow 2$ egyenes átmegy az origón. Egy körfolyamat során a gáz által cserélt teljes mechanikai munka $L = 100 \text{ J}$ és a hőmérsékletek aránya $T_2 / T_1 = 2,718$. Ismertek: a hidrogén móltömege $\mu = 2 \text{ kg / kmol}$, az adiabatikus kitevő $\gamma = 7/5$.

- Ábrázoljátok a körfolyamatot (p, V) koordinátákban.
- Határozzátok meg az $1 \rightarrow 2$ átalakulásnak megfelelő fajhőt.
- Számítsátok ki egy körfolyamat során leadott hőt.
- Számítsátok ki egy körfolyamat során felvett hőt.

