

B. III. TÉTEL (15 pont) – Varianta 056

Oldjátok meg:

Egy ideális gáz, melynek izochor mólhője $C_V = 3 \cdot R/2$, egy reverzibilis körfolyamatban vesz részt, amint a mellékelt ábra mutatja. A **2** és **4** állapotban a hőmérséklet értéke ugyanaz.

a. Azonosítsátok a körfolyamat átalakulásait, megnevezve az állapotváltozót, amely állandó marad..

b. Ábrázoljátok a körfolyamatot egy olyan koordináarendszerben, melyben az abszcissa a térfogatot jelöli, az ordináta pedig a gáz nyomását.

c. Határozzátok meg a 2, 3 és 4-es állapotokban a hőmérsékletet, az 1-es állapot hőmérsékletének függvényében..

d. Határozzátok meg egy körfolyamat során a gáz által végzett mechanikai munkát, ha a felvett hő

$$Q_{\text{felvett}} = 54 \text{ kJ}.$$

