

4B/1. (MÁ 435.)

50 kg tömegű testet vízszintes talajon 100 N vízszintes erővel kezdünk el húzni.

- Mekkora munkát végzünk 15 s alatt, ha 0,1 a csúszási súrlódási együttható?
- Mekkora a pillanatnyi teljesítmény a 15. s végén?
- Mekkora az átlagos teljesítmény a gyorsítás alatt?
- Mekkora a gyorsítás hatásfoka?

4B/2. (MÁ 892.)

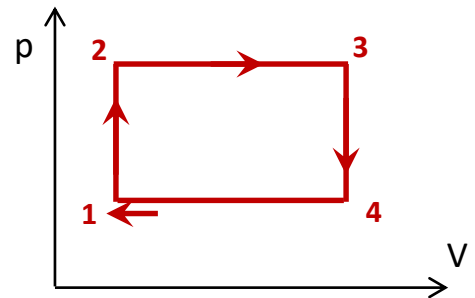
Dugattyúval elzárt hengerben $2,9 \cdot 10^{24}$ db egyatomos molekulából álló gáz van. A gázt $3 \cdot 10^5$ Pa állandó nyomáson melegítve a térfogat 6 dm^3 -rel növekedett.

- Mennyi munkát végzett a gáz tágulása közben?
- Mennyivel változott eközben a gáz energiája?
- Mennyi hőt vett fel a gáz?
- Mennyivel változott meg a gáz hőmérséklete?

Plusz feladatok:**4B/3. (MÁ 910.)**

Állandó tömegű ideális gázzal az ábrán látható körfolyamatot hajtjuk végre. Az 1 állapotban a hőmérséklet 200 K, a nyomás 10^5 Pa, a térfogat 10^{-3} m^3 . A hőmérséklet a 3 állapotban 800 K, míg a 2 és 4 állapotban azonos értékű.

- Mennyi a hőmérséklet értéke a 2 és 4 állapotban?
- Mennyi a körfolyamat során kapott munka?
- Mennyi a körfolyamat során a gáz által felvett és leadott hő különbsége?

**4B/4.**

Egy desztvizes palack csövének vége 21 cm magasan van a palack aljához képest. Számoljuk ki, mekkora sebességgel lép ki a víz a palackból, ha kezünkkel 30 kPa nyomást fejtünk ki a palackra, a desztvizes palackban a vízszint 19 cm magas, és elhanyagoljuk a veszteségeket!