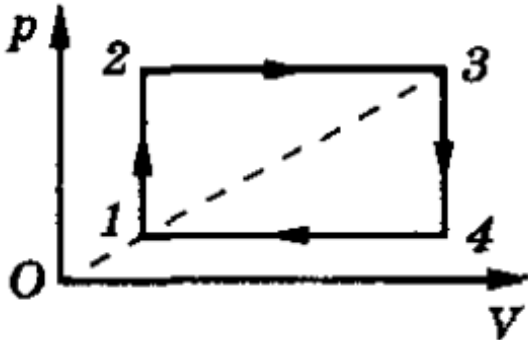
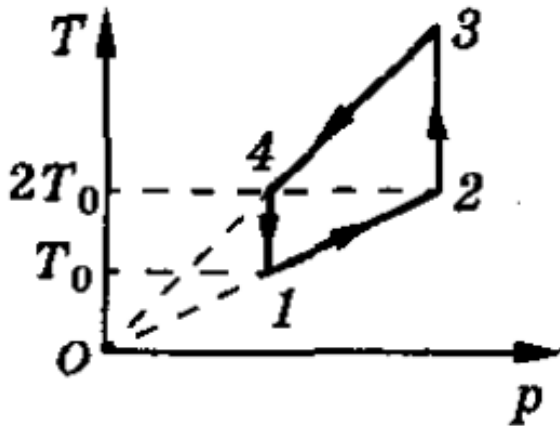


Домашнее задание №25

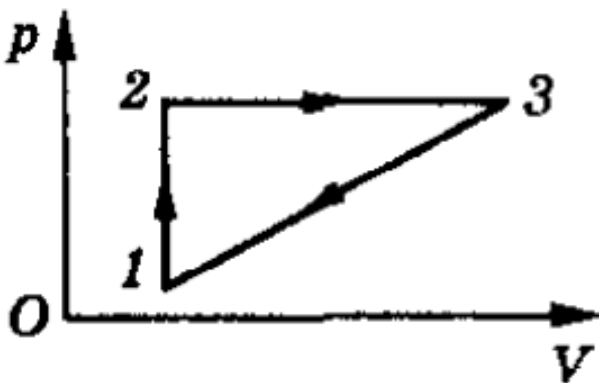
1. Оцените, за какое время электрический утюг потребляет столько энергии, сколько необходимо для его запуска на орбиту спутника Земли? Оцените КПД ракеты.
2. Найдите КПД цикла (см. рисунок), если известно что максимальная и минимальная температуры в цикле отличаются в 4 раза. Рабочее тело – идеальный одноатомный газ.



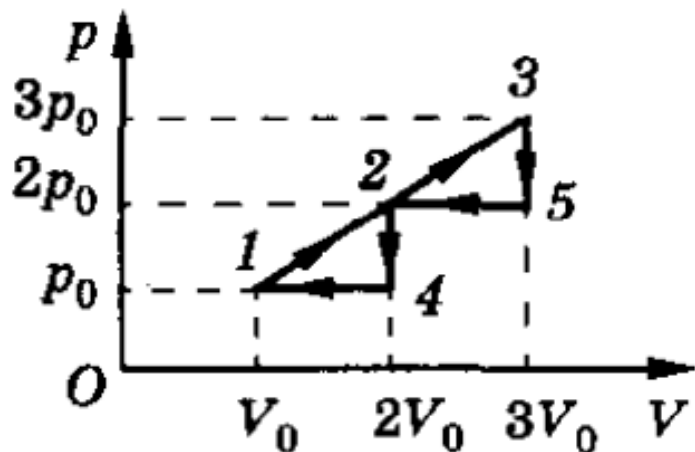
3. Найдите КПД цикла, изображённого на рисунке. Рабочее тело – идеальный одноатомный газ.



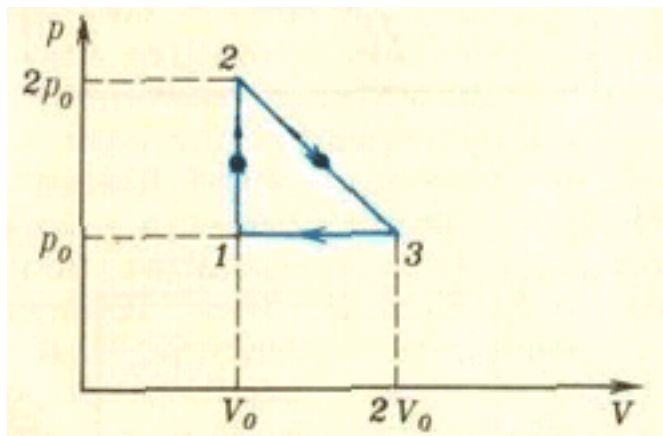
4. Над идеальным одноатомным газом произведён замкнутый процесс 1–2–3–1 (см. рисунок). Известно, что работа, совершаемая газом в этом процессе, в $n = 9$ раз меньше количество теплоты, отдаваемого газом на участке 3–1. Чему равен КПД цикла?



5. Во сколько раз КПД цикла 1–2–4–1 больше КПД цикла 2–3–5–2 (см. рисунок)? Рабочее тело – идеальный одноатомный газ.



6. Определите КПД цикла, изображённого на рисунке. Рабочее тело – идеальный одноатомный газ.



Полезные статьи:

1. Соколовский Ю. Тепловые машины // Квант. – 1973. №12.
https://kvant.mccme.ru/1973/12/teplovy_e_mashiny.htm

2. Шамаш С., Эвенчик Э. Цикл Карно // Квант. – 1977. №1.
https://kvant.mccme.ru/1977/01/cikl_karno.htm

3. Баканина Л. КПД тепловых и холодильных машин // Квант. – 1979. №1.
https://kvant.mccme.ru/1979/01/kpd_teplovyh_i_holodilnyh_mash.htm

4. Дроздов В. КПД термодинамических циклов // Квант. – 2011. №2.
<https://kvant.mccme.ru/pdf/2011/02/drozdov.pdf>

5. Бялко А. Коэффициент полезного действия ракеты // Квант. – 1973. №2.
https://kvant.mccme.ru/1973/02/koefficient_poleznogo_dejstviy.htm