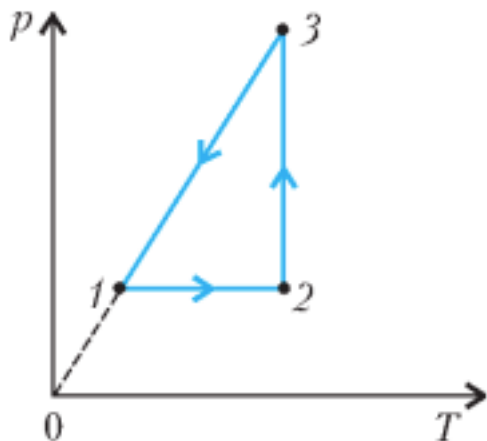


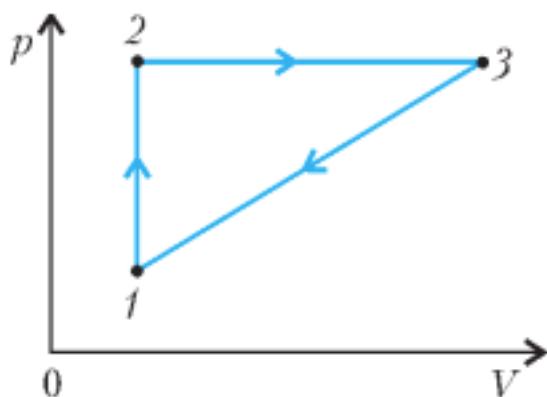
### Занятие 13

Домашнее задание на 11.01.2024

1. Определите КПД цикла, изображённого на рисунке, если известно, что в начальном состоянии 1 температура газа  $T_1 = 300 \text{ К}$ , отношение объёмов газа в состояниях 3 и 2 равно 2 и при изотермическом расширении газ совершает работу  $A = 5 \text{ кДж}$ . Количество вещества газа  $\nu = 1 \text{ моль}$ .



2. Цикл состоит из изохоры 1–2, изобары 2–3 и прямой 3–1 (см. рисунок). Температуры в точках 1, 2 и 3 связаны соотношениями  $T_2 = 1,5T_1$  и  $T_3 = 3T_1$ . Определите КПД цикла.



3. На pV-диаграмме, изображённой на рисунке, показано изменение состояния газа, используемого в качестве рабочего вещества теплового двигателя. Отношение максимальной абсолютной температуры газа к его минимальной температуре в данном цикле равно 4. Во сколько раз отличается КПД  $\eta$  этого цикла от максимально возможного?

