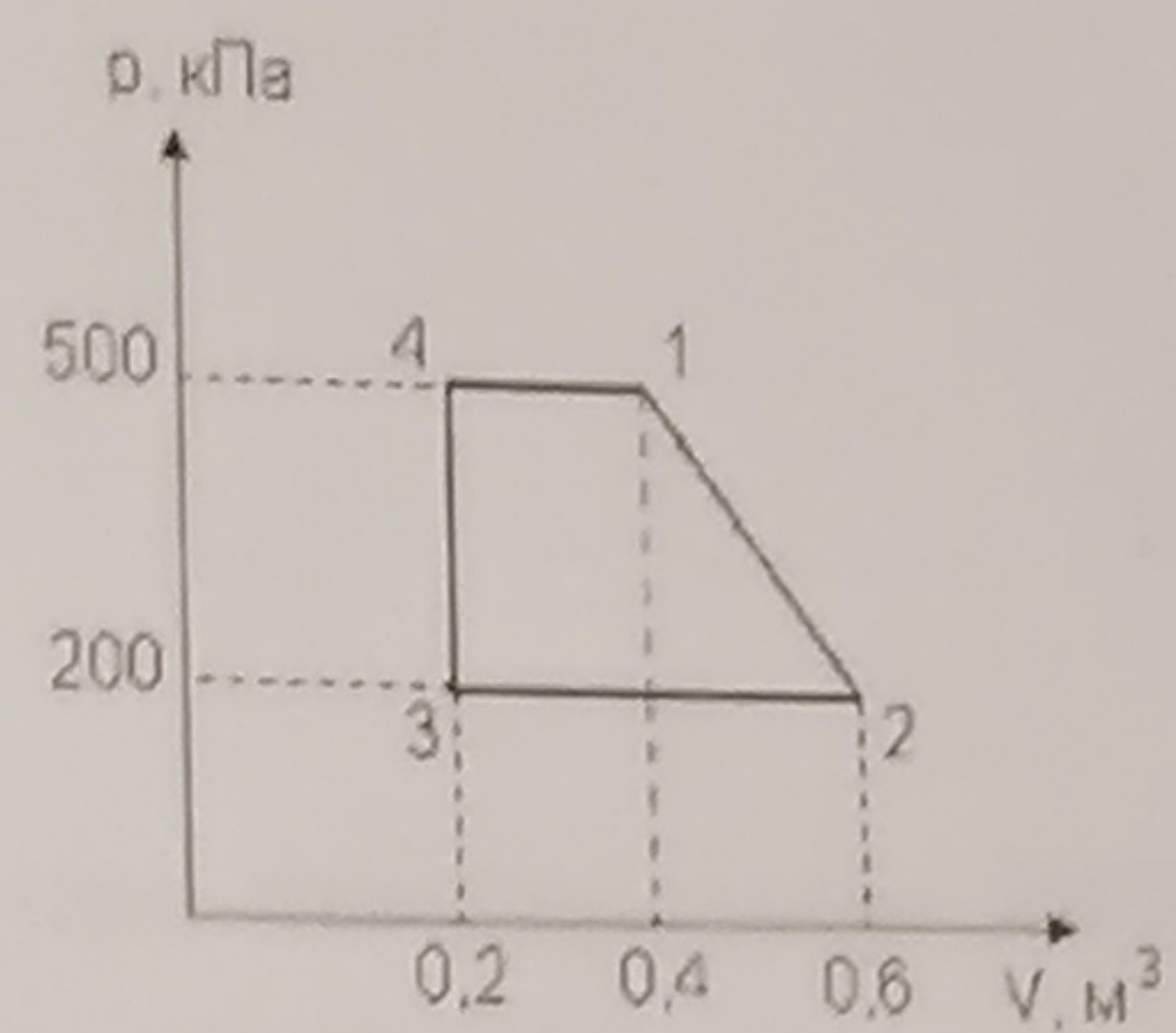
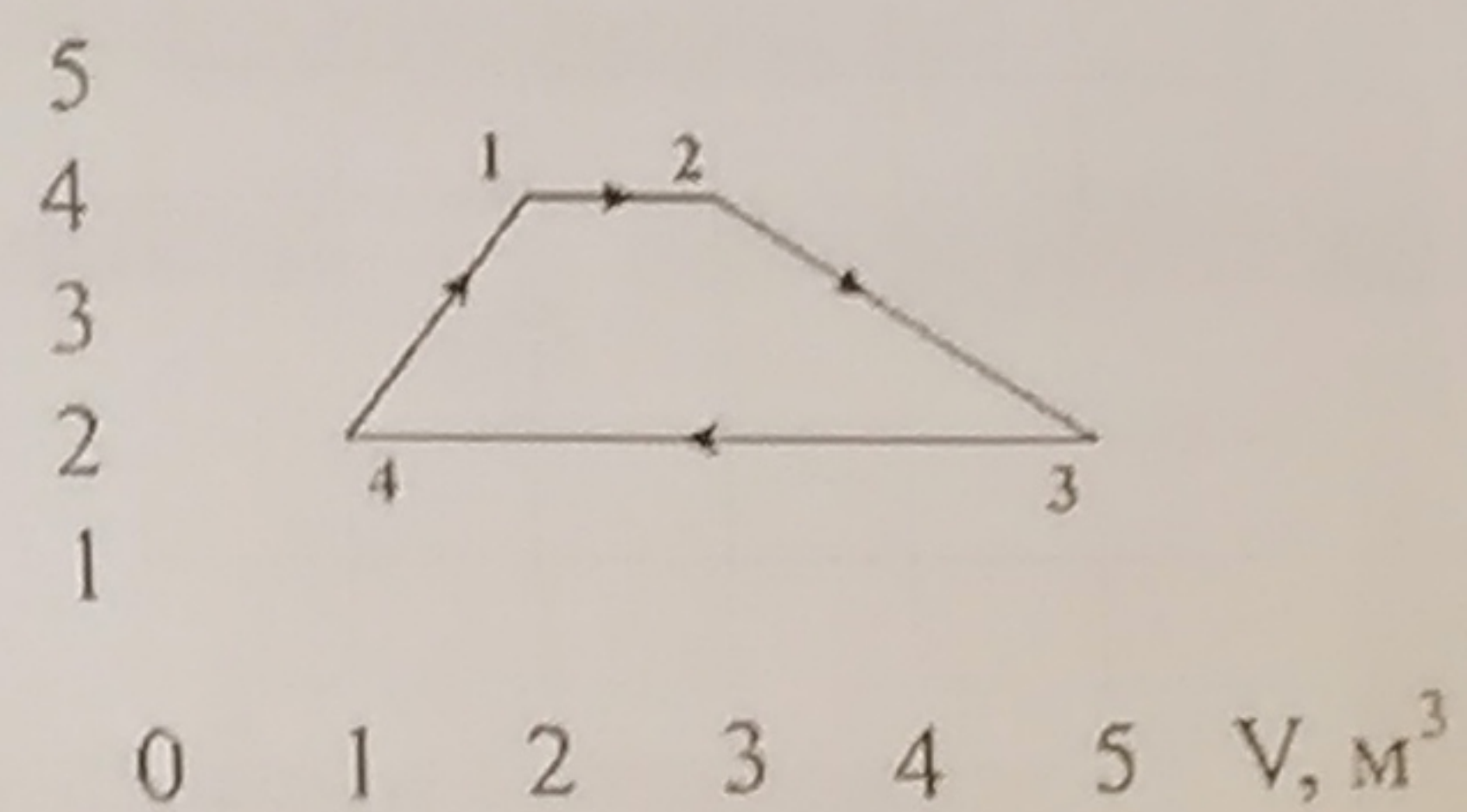


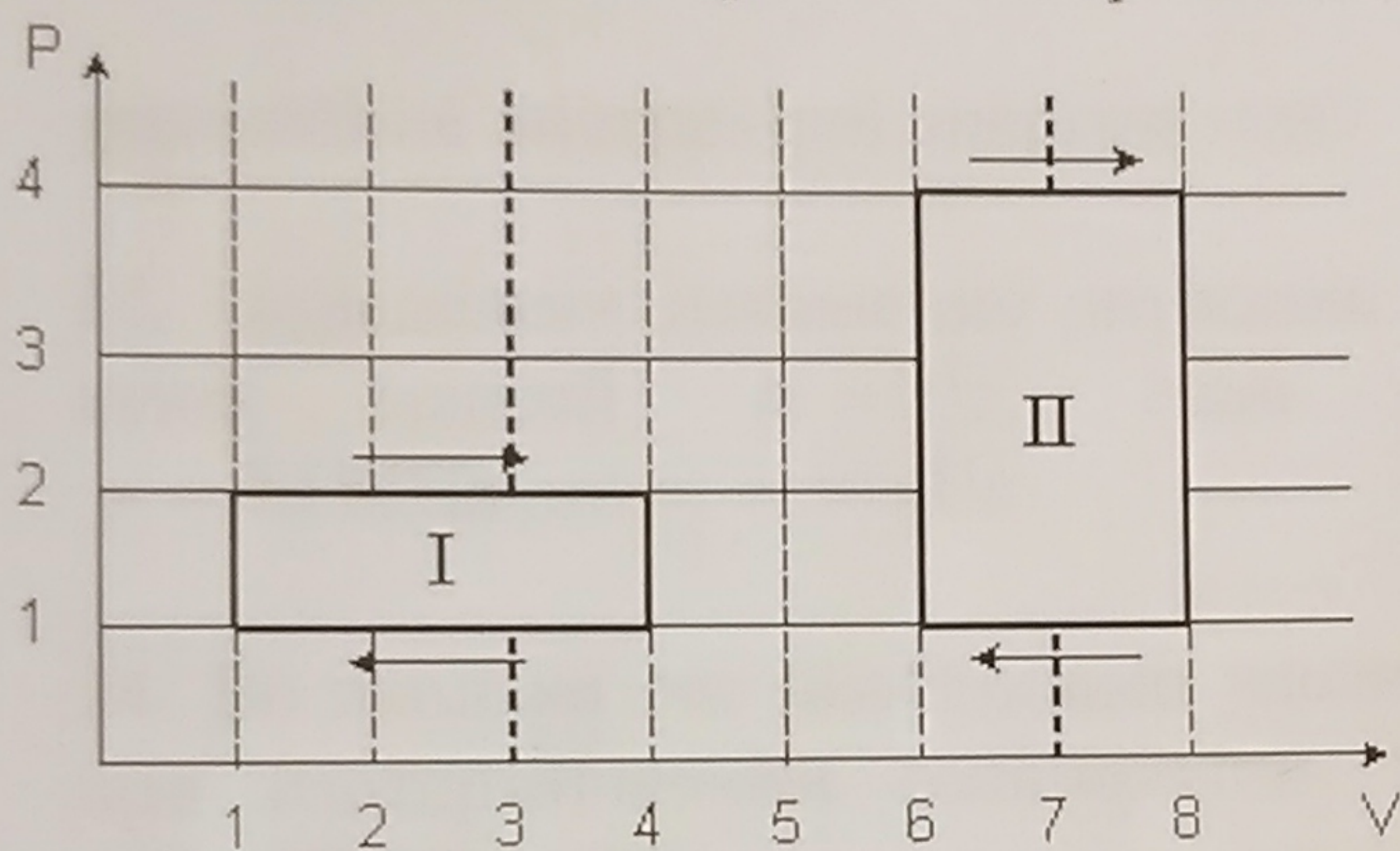
16. Диаграмма циклического процесса идеального одноатомного газа представлена на рисунке. Определите работу газа за цикл.



17. Диаграмма циклического процесса идеального одноатомного газа представлена на рисунке. Определите работу газа за цикл.



18. На (p, V) – диаграмме изображены два циклических процесса.



Определите отношение работ $\frac{A_I}{A_{II}}$, совершенных в этих циклах.

19. Диаграмма циклического процесса идеального одноатомного газа представлена на рисунке. Определите отношение работы при нагревании к работе газа за весь цикл.



$p, \text{кПа}$

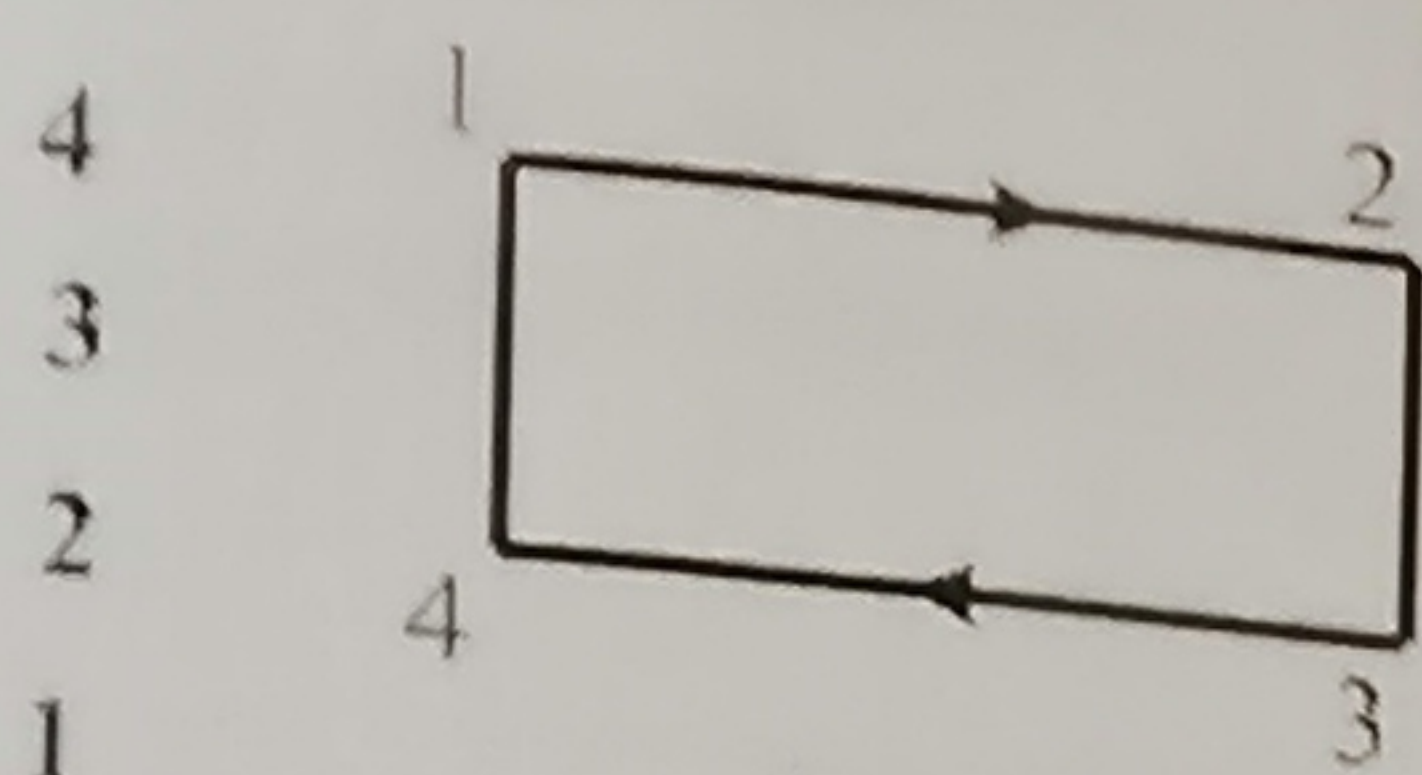
5

4

3

2

1



0

1

2

3

4

5

$V, \text{м}^3$

20. При изотермическом расширении 0,5 моль газа при температуре 200K объем увеличился в e раз ($e \approx 2,7$). Определите работу газа (в Дж).
21. Одноатомному идеальному газу в результате изобарного процесса подведено количество теплоты ΔQ . Какая часть теплоты $\frac{A}{\Delta Q}$ расходуется на совершение газом работы?
22. Двухатомному идеальному газу в результате изобарного процесса подведено количество теплоты ΔQ . Какая часть теплоты $\frac{\Delta U}{\Delta Q}$ расходуется на увеличение внутренней энергии газа?
23. Определите изменение энтропии ΔS при изотермическом расширении азота массой $m = 10\text{г}$, если давление газа уменьшилось от $p_1 = 0,1\text{МПа}$ до $p_2 = 50\text{кПа}$.
24. Во сколько раз необходимо увеличить объем $\nu = 5\text{моль}$ идеального газа при изотермическом расширении, чтобы его энтропия увеличилась на $\Delta S = 57,6\text{Дж/К}$?
25. При изотермическом расширении одного киломоля идеального газа его энтропия изменяется на $5,75\text{кДж/К}$. Определите отношение начального и конечного давлений газа ($\frac{p_1}{p_2}$).
26. При нагревании 1000 моль двухатомного газа его абсолютная температура увеличивается в 1,5 раза. Найдите изменение энтропии, если нагревание происходит изохорно.

