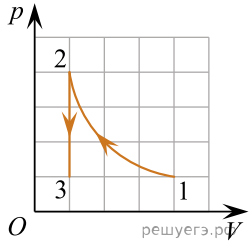
Идеальный одноатомный газ, количество вещества которого постоянно, перевели изотермически из состояния 1 в состояние 2, а затем изохорно — из состояния 2 в состояние 3 (см. рис.). Если A_{12}, A_{23} и ΔU_{12}, ΔU_{23}, ΔU_{123} — это работа газа в процессах $1 \to 2$, $2 \to 3$ и изменение внутренней энергии газа в процессах $1 \to 2$, $2 \to 3$, $1 \to 2 \to 3$ соответственно, то правильными соотношениями являются:



1) $A_{12} < 0$; 2) $A_{23} = 0$; 3) $\Delta U_{12} < 0$; 4) $\Delta U_{23} < 0$; 5) $\Delta U_{123} = 0$.