

1. При охлаждении одноатомного идеального газа средняя кинетическая энергия теплового движения его молекул уменьшилась в 4 раза. Определите отношение абсолютных температур газа в конечном и начальном состояниях $\frac{T_2}{T_1}$.

2. При нагревании одноатомного идеального газа его абсолютная температура увеличилась в 2 раза. Определите отношение средних кинетических энергий теплового движения молекул газа в конечном и начальном состояниях $\frac{\bar{E}_2}{\bar{E}_1}$.