

1	Над одним молем идеального газа совершают процесс, во время которого его давление и объём связаны соотношением $(V + V_0)(p + p_0) = \text{const}$ . Определите максимальную температуру газа во время этого процесса.
2	Камеру объёмом $V = 10$ л при температуре $t_1 = 0^\circ \text{C}$ наполнили сухим воздухом, ввели в неё $m = 3$ г воды, закрыли, а затем нагрели до $t_2 = 100^\circ \text{C}$ . Какое давление установится в камере, если первоначальное давление было $p_1 = 10^5$ Па?
3	В цилиндре под поршнем ничтожной массы находится $m_1 = 10$ г насыщенного водяного пара при давлении $p = 100$ кПа. В цилиндр впрыскивают $m_2 = 5$ г воды при температуре $t_2 = 0^\circ \text{C}$ . На сколько при этом опустится поршень? Площадь сечения поршня $S = 100$ см <sup>2</sup> . Теплоёмкостью цилиндра пренебречь, все необходимые физические константы известны.