**Задача 3**

Один моль идеального газа совершает процесс, в котором давление газа *р* убывает с увеличением его объема *V* по заданному закону . Найти максимальную температуру газа в этом процессе.

|  |  |
| --- | --- |
| Дано: | Решение:Запишем уравнение Менделеева – Клапейрона: Где  - универсальная газовая постоянная.Исследуем функцию  на максимум.Для этого вычисляем производную и приравниваем её к нулю.Вычисляем вторую производную:Следовательно при  температура максимальна. |
| Найти: |

|  |
| --- |
| Подставим численные значения и произведём вычисления:Ответ:  |