

Школьник заинтересовался вопросом о том, как будут светить разные лампы накаливания при различных способах их совместного использования. Для проведения опытов он взял две лампы, рассчитанные на одинаковое напряжение 220 В. Лампа № 1 имела номинальную мощность 40 Вт, а лампа № 2 — 150 Вт. Сначала школьник соединил эти лампы параллельно, подключил получившуюся электрическую цепь к напряжению 127 В и посмотрел, как светят лампы. Затем он соединил эти лампы последовательно, снова подключил получившуюся электрическую цепь к тому же напряжению 127 В и опять посмотрел, как светят лампы.

Напишите, как светят лампы № 1 и № 2 при их параллельном и последовательном подключении — одинаково ярко или нет, и если не одинаково, то для каждого случая укажите, какая светит ярче.

Ответ обоснуйте, указав, какие физические закономерности Вы использовали для объяснения. Зависимость сопротивления нити лампы накаливания от температуры не учитывайте.