ГЦФО-9. ЧЕТВЁРТАЯ СЕРИЯ. МОЩНОСТЬ

1	Каждое ребро проволочного куба, показанного на рисунке, имеет сопротивление r . Определите сопротивление куба между точками A и B .
2	Имеются два резистора с сопротивлениями $R_1 = 2$ Ом и $R_2 = 4.5$ Ом. Их подключают к источнику тока сначала параллельно, а затем последовательно. При каком значении внутреннего сопротивления r источника тока в обоих случаях во внешней цепи выделяется одинаковая мощность?
3	У Незнайки есть две лампочки, на одной написано 220В 40Вт, на второй 220В 60Вт. Незнайка соединил лампочки последовательно и включил в розетку с напряжением 220В. Какая мощность будет выделяться на каждой из лампочек?
4	В схеме, показанной на рисунке, все лампочки светят с одинаковой мощностью. Известно, что сопротивление лампочки №6 равно 30 Ом. Найдите сопротивления остальных лампочек.