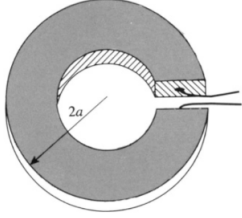


1	<p>Кольцо сделано из материала с удельным сопротивлением ρ. Его поперечное сечение — квадрат со стороной a, а внешний радиус — $2a$. С одной стороны сделан небольшой разрез, и к краям подсоединены провода. Найдите сопротивление металлического кольца.</p>	
2	<p>Объём между двумя concentricкими цилиндрами радиусов $a < b$ и длины L заполнен материалом с проводимостью $\sigma(r) = k/r$. К внешней и внутренней грани подсоединили провода и пустили ток. Найдите сопротивление между ними и плотность распределения заряда.</p>	
3	<p>Мы хотим измерить удельное сопротивление материала, из которого изготовлена большая квадратная металлическая пластина, причём для этого нам доступен только один её прямой угол. Выберем точки A, B, C, D на сторонах угла, так что A, B находятся на расстоянии $2d$ от вершины, а C, D — на расстоянии d. Длина сторон пластины гораздо больше, чем расстояние d, которое в свою очередь гораздо больше, чем толщина пластины t. Через пластину пропускают ток I, так что он полностью входит в A и выходит из B. Вольтметр между C, D при этом показывает напряжение V. Найдите удельное сопротивление пластины.</p>	

