

В однородном магнитном поле с индукцией  $B = 0,5$  Тл находится квадратный плоский виток с длиной стороны  $a = 15$  см, изготовленный из тонкого проводника с сопротивлением  $R = 20$  Ом, причем плоскость витка перпендикулярна направлению вектора индукции магнитного поля. Этот виток деформируют, превращая из квадратного в круглый. Во время деформации виток все время остается плоским, его длина при этом не изменяется, плоскость витка остается перпендикулярной направлению вектора индукции магнитного поля. Какой заряд  $q$  протечет по этому проводнику в процессе его трансформации?