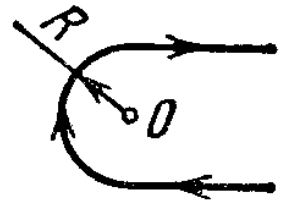
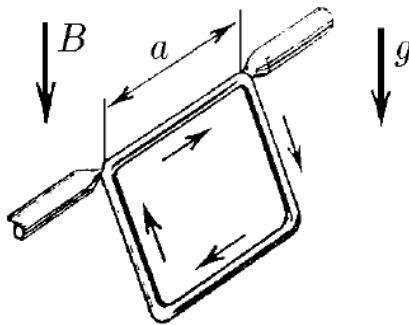


### Домашнее задание 36. Магнитное поле

1. Провод, лежащий в одной плоскости, состоит из двух длинных прямых параллельных участков, связанных полуокружностью радиуса  $R$ . По проводу течёт ток  $I$ . Определите индукцию магнитного поля в центре полуокружности.



2. Квадратная рамка с током закреплена так, что может свободно вращаться вокруг горизонтально расположенной стороны. Рамка находится в вертикальном однородном магнитном поле индукции  $B$ . В равновесии угол наклона рамки к вертикали  $\alpha$ , масса рамки  $m$ , длина стороны  $a$ . Найдите силу тока  $I$ , циркулирующего по рамке.



3. Ток  $I$  течет по длинному прямому проводу, перпендикулярному проводящей плоскости, и растекается по ней. Определите распределение магнитного поля в пространстве.

