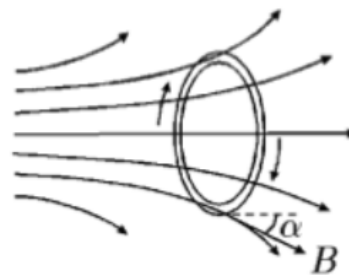
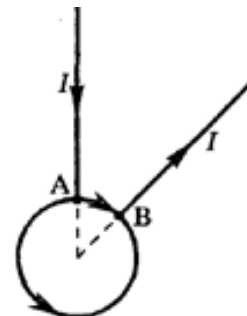


### Домашнее задание 40

1. Кольцо радиуса  $R$  и массы  $m$ , по которому циркулирует ток  $I$ , поместили в неоднородное аксиально симметричное магнитное поле, как показано на рисунке. Индукция магнитного поля  $B$  в области кольца направлена под углом  $\alpha$  к оси симметрии. Определите в каком направлении и с каким ускорением будет двигаться кольцо.



2. К двум точкам проволочного кольца подключены прямые провода, по которым течёт ток  $I$ . Как направлена и чему равна индукция магнитного поля в центре кольца?



3. Два одинаковых проводящих диска радиусами  $r$  вращаются с угловыми скоростями  $\omega_1$  и  $\omega_2$  ( $\omega_1 > \omega_2$ ) в однородном магнитном поле с индукцией  $B$ , перпендикулярной их плоскостям (см. рисунок). Центры дисков с помощью проводников присоединены к конденсатору ёмкостью  $C_1$ , а ободы – через скользящие контакты к конденсатору ёмкостью  $C_2$ . Найти напряжения, которые установятся на конденсаторах.

