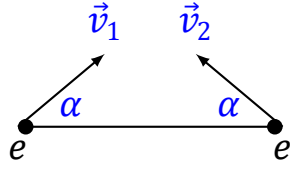
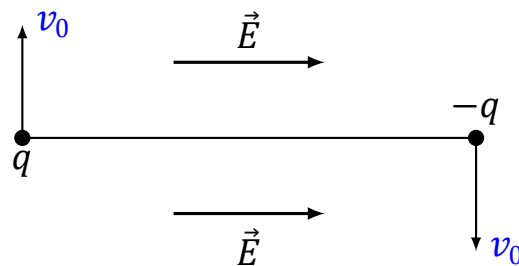
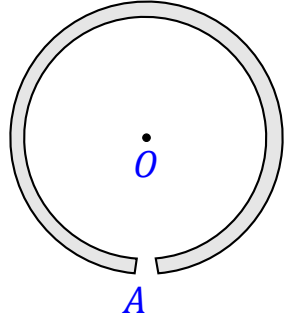


1	<p>Скорости двух электронов v_1 и v_2 лежат в одной плоскости и при расстоянии l между электронами образуют углы α с прямой, соединяющей электроны. На какое минимальное расстояние сблизятся электроны, если скорости v_1 и v_2 равны по модулю v? Заряд электрона равен e, масса равна m.</p>	
2	<p>Два шарика с зарядами $+q$ и $-q$ одинаковой массы m, соединённых невесомым стержнем длины l, движутся по окружности в однородном электрическом поле напряжённости \vec{E}. В тот момент, когда стержень направлен вдоль вектора \vec{E}, заряды имеют скорость v_0. Найти силу натяжения стержня в момент, когда он повернулся на $\pi/2$. Силой тяжести пренебречь.</p>	



3	<p>Жёсткое тонкое непроводящее кольцо массы M, равномерно заряженное зарядом q, имеет около точки A небольшой зазор размера l, много меньшего, чем радиуса кольца. Кольцо расположено в горизонтальной плоскости так, что может только свободно вращаться относительно вертикальной оси, проходящей через центр кольца O. Покоившееся вначале кольцо пришло во вращение после того, как было включено постоянное горизонтальное однородное электрическое поле напряжённости \vec{E}, перпендикулярное AO. Найти максимальную скорость точек кольца.</p>	
---	--	---