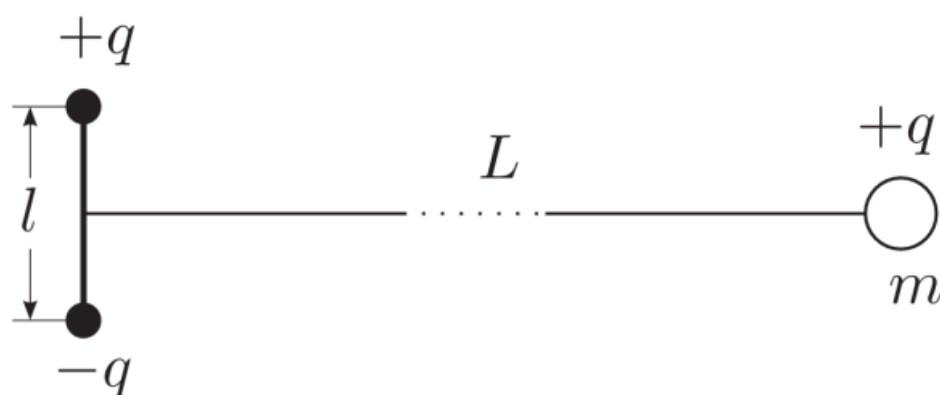




Имеется жестко закреплённый электрический диполь (два разноимённый, но одинаковых по модулю точечных заряда $+q$ и $-q$, находящихся на расстоянии $l = 2$ см друг от друга). На расстоянии $L = 2$ см от диполя на линии, перпендикулярной его оси (рис. 3), находится на одинаковых расстояниях от зарядов диполя шарик массой m , заряженный зарядом $+q$. Шарик без толчка освобождают ($v_0 = 0$), и он начинает двигаться в электрическом поле диполя.



A1 Покажите, что кривая, по которой будет двигаться шарик, является дугой окружности.

A2 Укажите точки, в которых шарик будет иметь максимальную и минимальную скорости.

A3 Найдите максимальную скорость шарика, приняв величину $\frac{q^2}{4\pi\epsilon_0 m} = \frac{B}{\text{м} \cdot \text{кг}}$

Т

Электростатика

Электромагнетизм

Диполь

2013

Сборы ХУ

У

Движение в электрическом поле