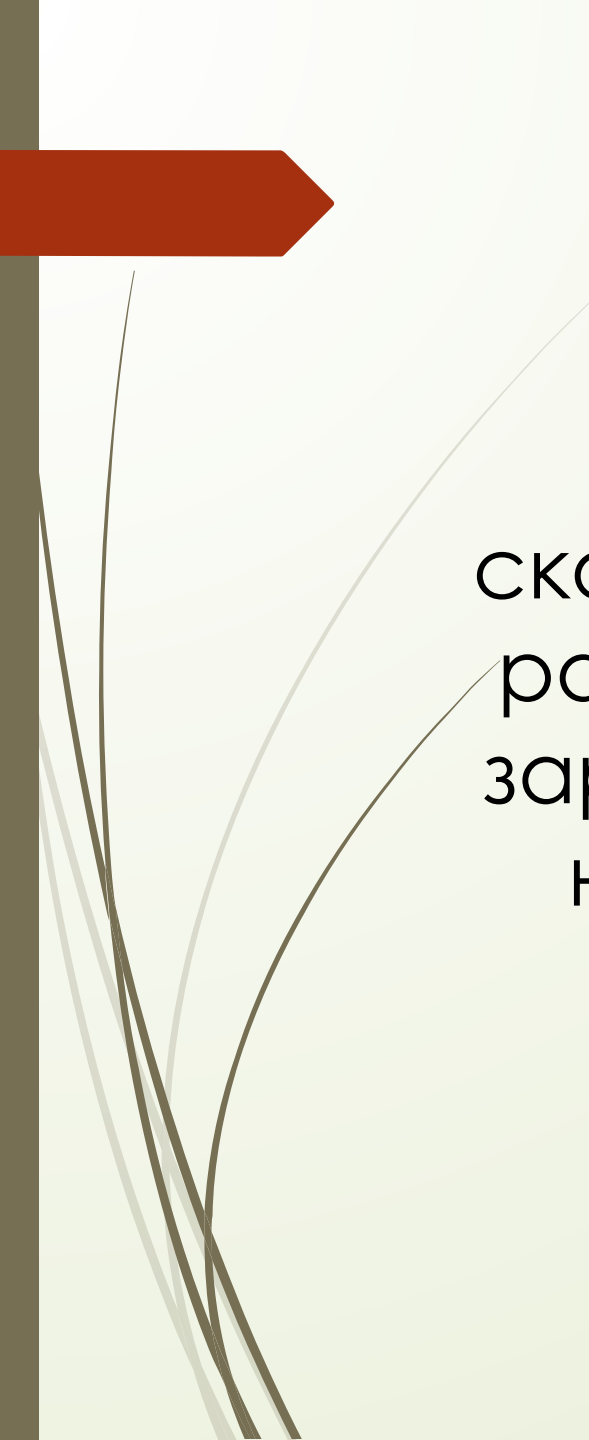




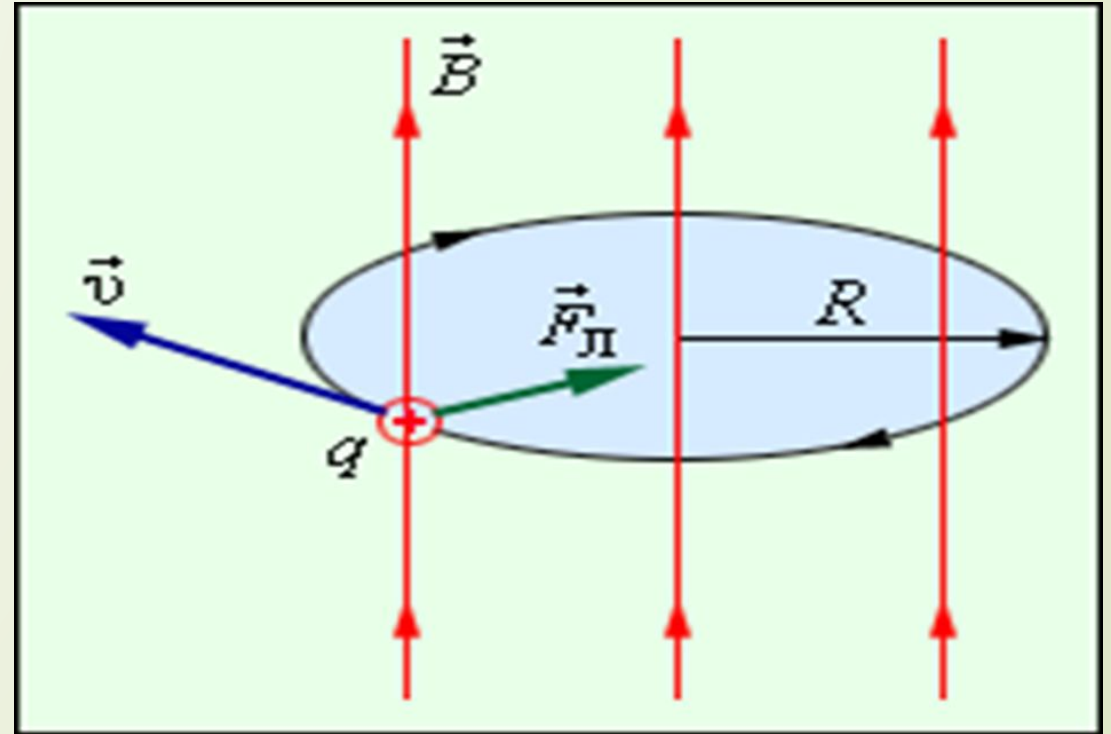
Сила Лоренца

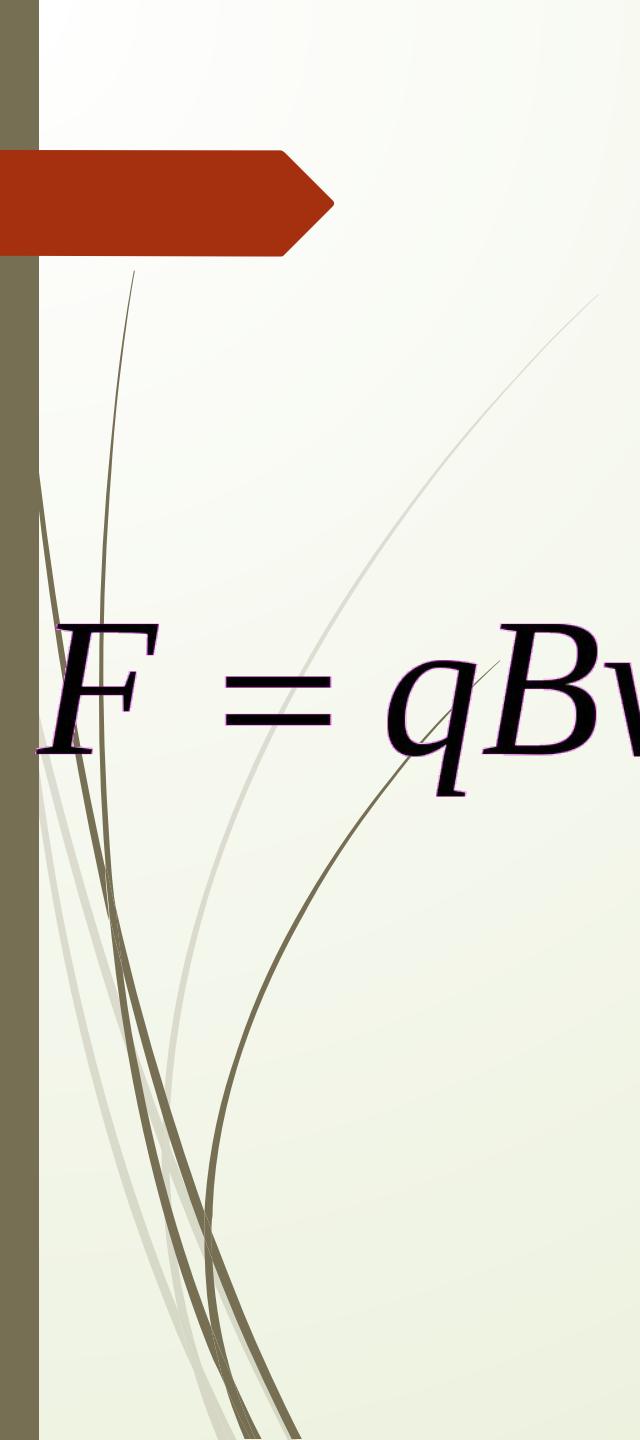


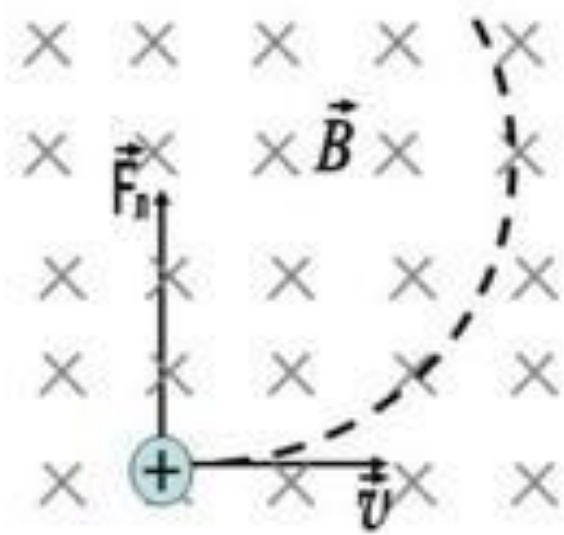
Сила Лоренца перпендикулярна скорости и поэтому она не совершает работы, не изменяет модуль скорости заряда и его кинетической энергии. Но направление скорости изменяется непрерывно

Сила Лоренца как центростремительная

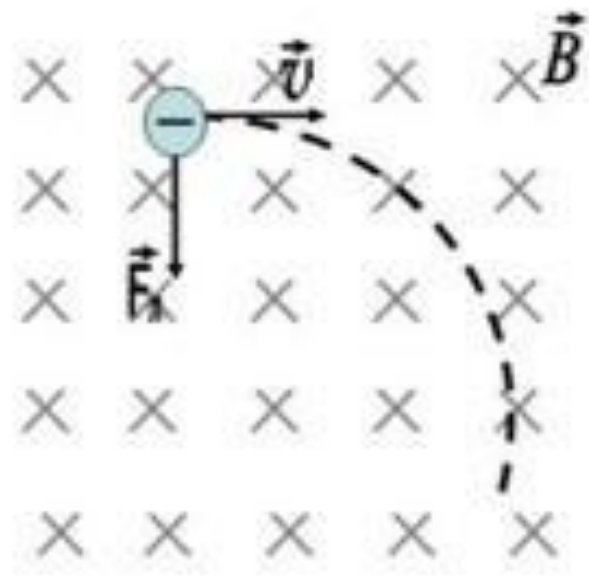
Если векторы \mathbf{B} и \mathbf{v}
взаимо
перпендикулярны, то
сила Лоренца является
центростремительной




$$F = qBv = \frac{mv^2}{R} \implies R = \frac{mv}{qB} \quad (1)$$

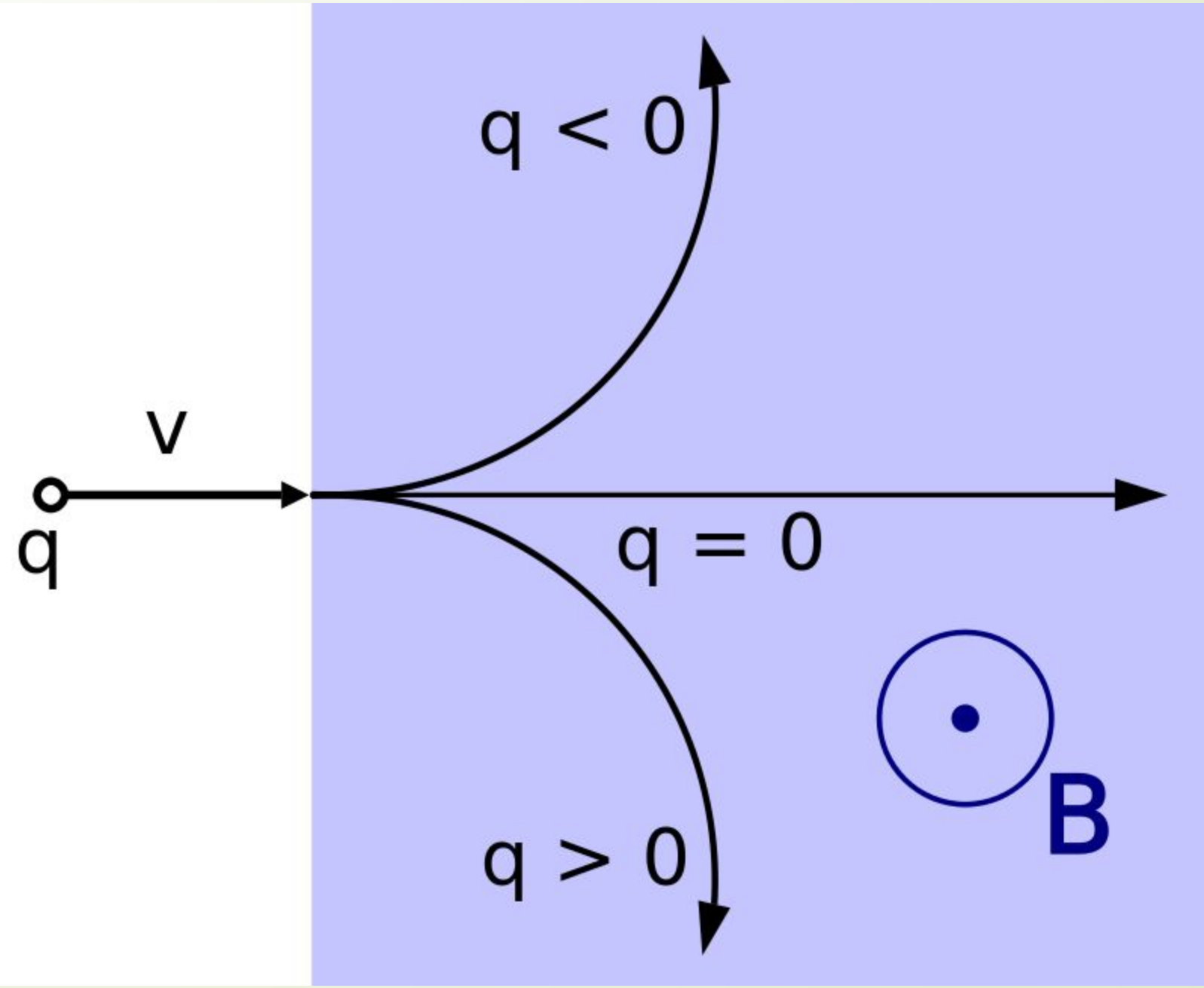


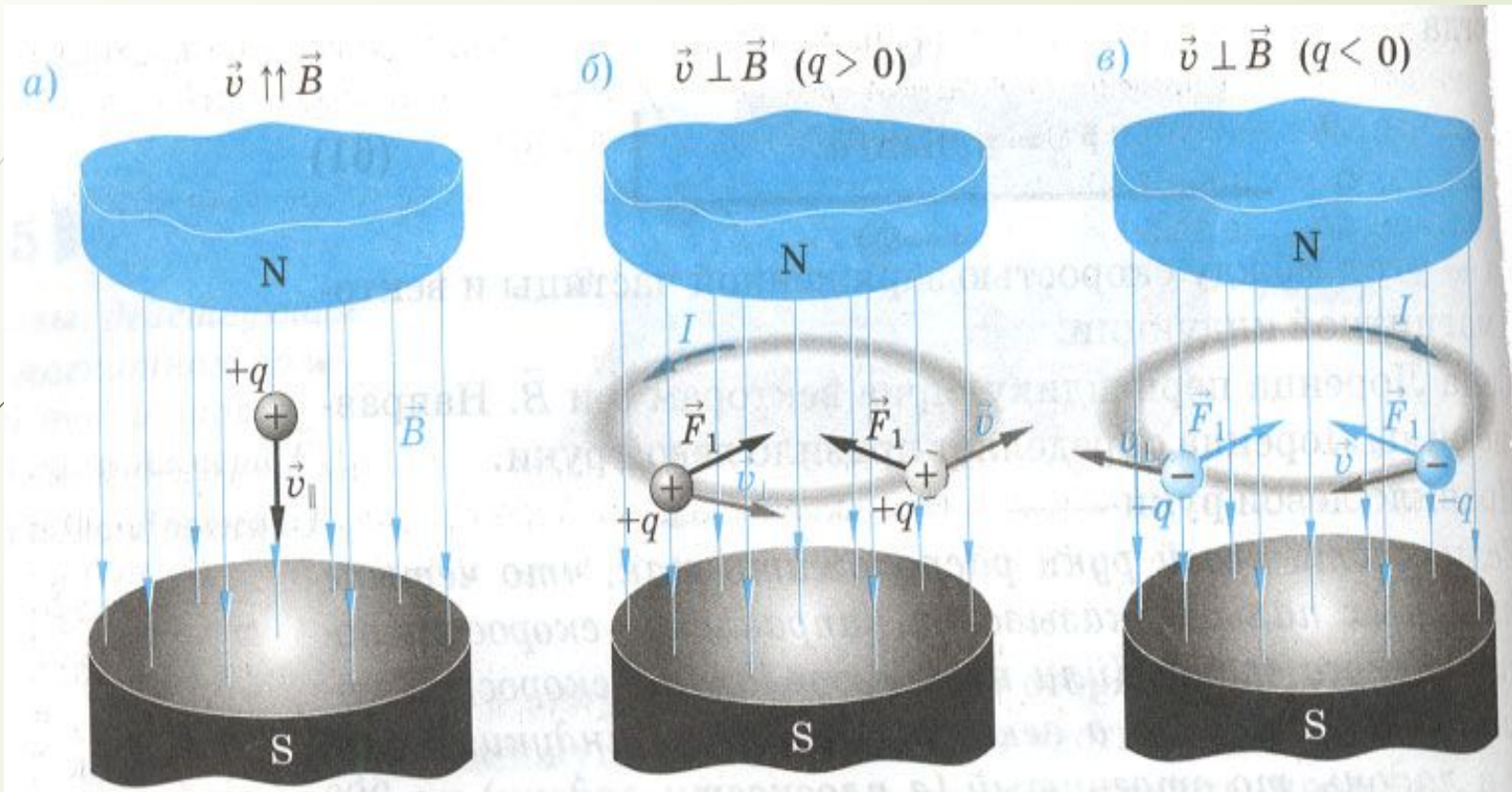
a)



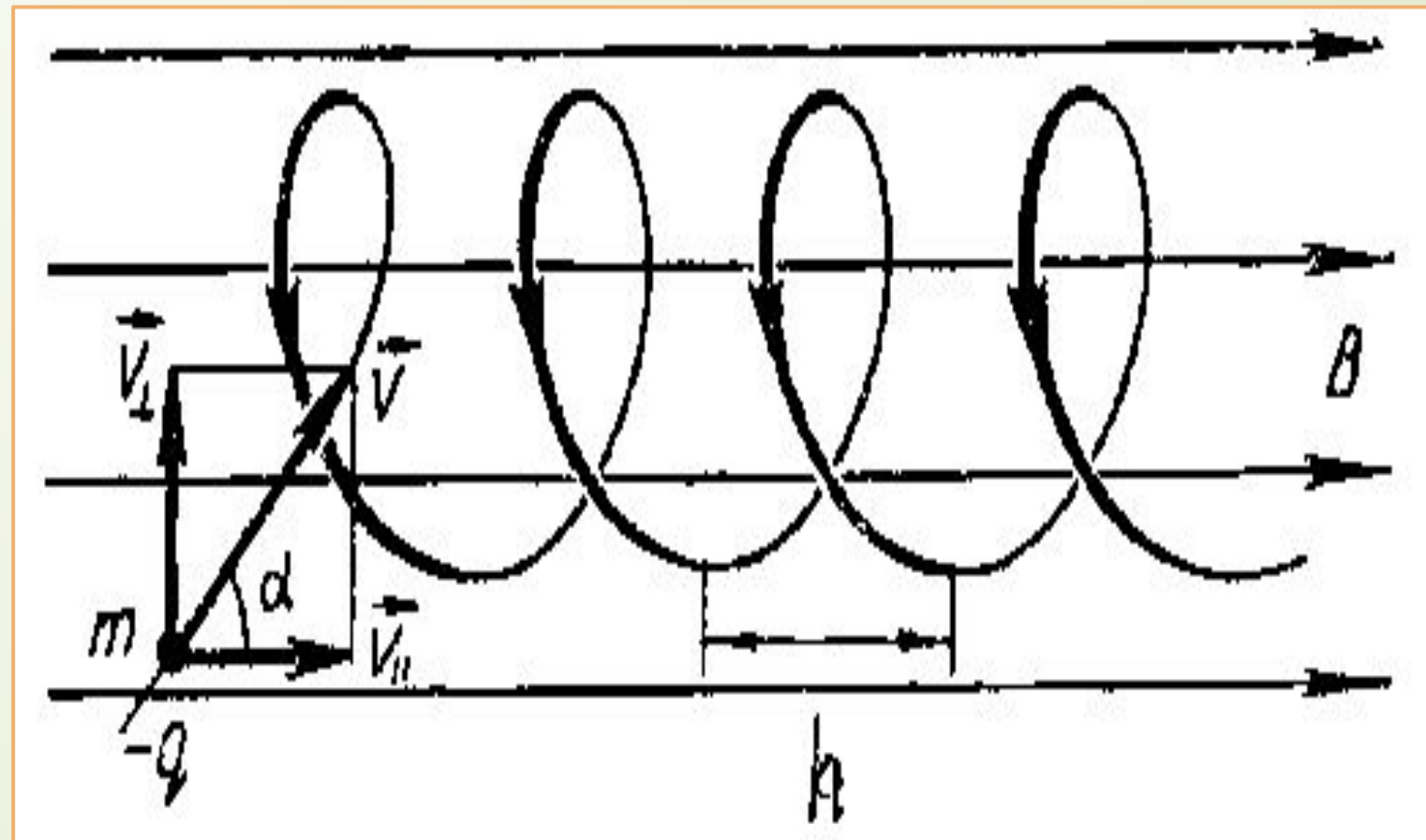
б)

Рис. 1





Общий случай: угол между векторами \mathbf{V} и \mathbf{V} -острый





ЗАДАНИЕ 3

Протон и электрон, двигаясь с одинаковой скоростью, попадают в однородное магнитное поле. Во сколько раз радиус кривизны R_1 траектории протона, больше радиуса кривизны R_2 траектории электрона?