

Частица массой $m = 8 \cdot 10^{-10}$ кг с отрицательным зарядом $|q| = 2 \cdot 10^{-8}$ Кл влетает с начальной скоростью $v = 20$ м/с область пространства 1 шириной $d = 20$ см, в которой создано однородное магнитное поле с индукцией $B = 2$ Тл. Начальная скорость частицы направлена перпендикулярно границе области 1. После вылета из области 1 частица попадает в непосредственно граничащую с ней протяженную область 2, в которой создано однородное электростатическое поле напряженностью $E = 20$ В/м. Направления линий магнитного и электрического полей в областях 1 и 2 показаны на рисунке. На каком расстоянии от точки M попадания в область 1 частица вылетит из нее, двигаясь в противоположном направлении, пройдя области обоих полей?

