5. Материальная точка массы $m$ движется прямолинейно к центру притяжения с силой, величина которой равна $F=k\frac{m}{r^{2}}$ (r – расстояние точки от центра, k – коэффициент пропорциональности). Движение начинается с состояния покоя при r=a. Найдите время, за которое точка достигнет центра.