

1	Вдоль оси Ox движется материальная точка так, что ее ускорение все время пропорционально скорости. В начальный момент времени скорость точки равна 1 м/с , а ускорение $0,1 \text{ м/с}^2$. Определите, как будет зависеть скорость точки от пройденного пути.
2	Человек массы m прыгает с берега в лодку, стоящую в неподвижной воде. Его скорость горизонтальна и равна v_0 . На какое расстояние переместится лодка? Сила трения о воду пропорциональна скорости, и коэффициент пропорциональности равен k .
3	Заяц бежит с постоянной скоростью v по прямой тропинке. За зайцем гонится голодная лиса, скорость которой так же равна v и направлена на зайца. В начальный момент расстояние между лисой и зайцем равно L , а скорость зайца направлена перпендикулярно к отрезку, соединяющему зайца с лисой. Каким будет наименьшее расстояние между лисой и зайцем?