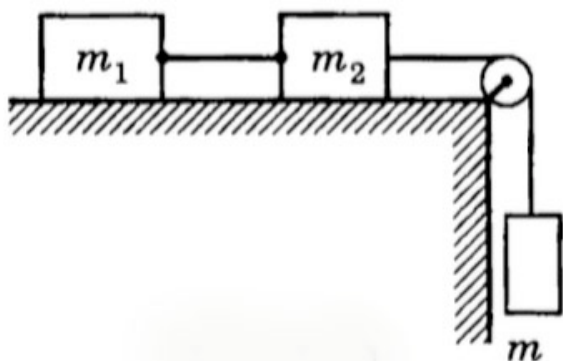


Домашнее задание №3

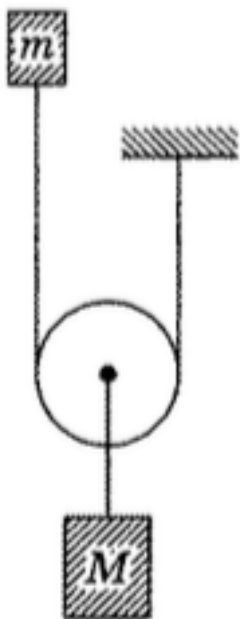
1. Тело соскальзывает из точки A в точку B (см. рисунок) один раз по дуге AMB , другой раз по дуге AKB . Коэффициент трения один и тот же. В каком случае скорость тела в точке B больше?



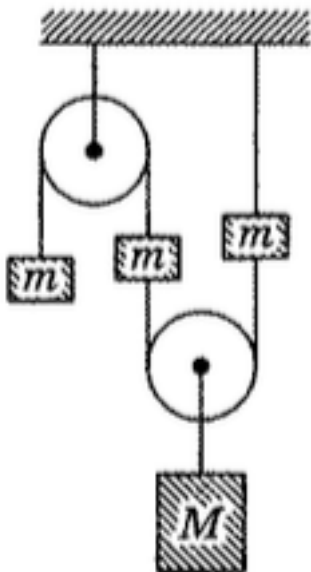
2. Два бруска массами $m_1 = 7$ кг и $m_2 = 6$ кг соединили нитью и положили на горизонтальный стол. К бруску массой m_2 привязали вторую нить с грузом массой $m = 3$ кг. Определите: 1) натяжение обеих нитей и силы трения между каждым из брусков и столом; коэффициент трения бруска массой m_1 равен $\mu_1 = 0,2$, бруска массой $m_2 - \mu_2 = 0,1$; 2) те же величины, если $m = 1$ кг.



3. К оси лёгкого блока прикрепили груз массы M , сам блок удерживается переброшенной через него нитью, один конец которой закреплён, а к другому концу привязан грузик массы m (см. рисунок). Этот груз мы вначале держим так, чтобы свободные концы нитей были вертикальны. Отпустим грузик, и система придёт в движение. Найти ускорение блока.



4. В системе на рисунке три маленькие груза массы m , большой внизу – массы M . Найти их ускорения и натяжения разных частей нитей.



5. Подставка сложной формы имеет массу M . Брусочек сверху массы $2m$, свисает на нити груз m (см. рисунок). Найти ускорение подставки. Трения нет.

