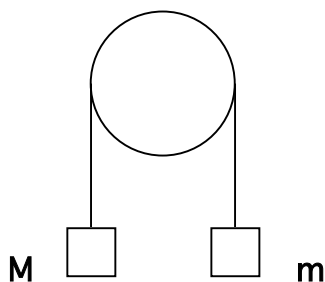


Задача 1

Разобрать оценки с семинара 3 (задачи 3-9, 3-10, 3-11).

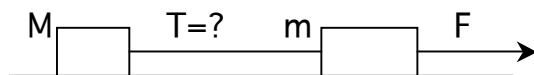
Задача 2

Найти ускорение системы. Проверить ответ по размерности. Рассмотреть предельные случаи.



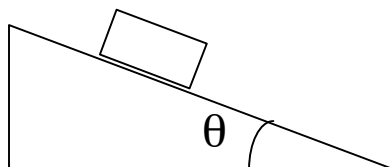
Задача 3

Найти натяжение нити



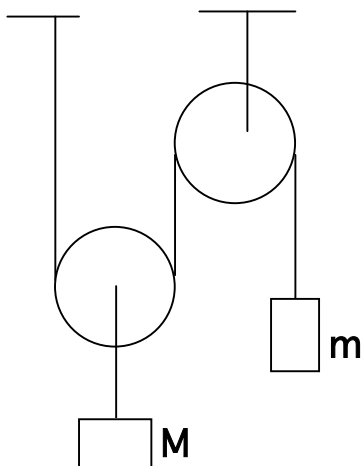
Задача 4

Коэффициент трения бруска о наклонную плоскость μ . При каком угле наклона θ_0 брусок начинает скользить вниз по наклонной плоскости? Найти ускорение a бруска для $\theta > \theta_0$.



Задача 5

Найти ускорение системы.



Задача 6

Камень крутят на верёвке в горизонтальной плоскости со скоростью v . Найти натяжение верёвки.

Задача 7

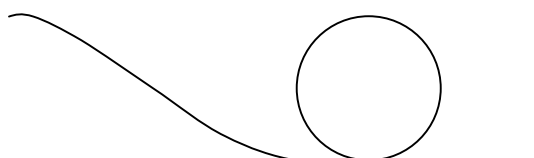
Период обращения колеса обозрения $T=20$ с. Радиус колеса $R=5$ м. Найти вес человека массой 70кг в верхней и в нижней точке.

Задача 8

Найти наклон гоночной трассы θ необходимый для прохождения поворота радиуса кривизны R со скоростью v по скользкой дороге.

Задача 9

Найти минимальную скорость необходимую для прохождения мертвой петли радиуса R .



Задача 10

Найти из соображений размерности типичную скорость цунами.
Цунами – это гравитационная волна большой длины волны (порядка 100км).

Задача 11

Оценить силу урагана (скорость ветра) при которой ураган валит деревья.

Задача 12

Объявляется конкурс. Придумать красивую задачу на оценку.