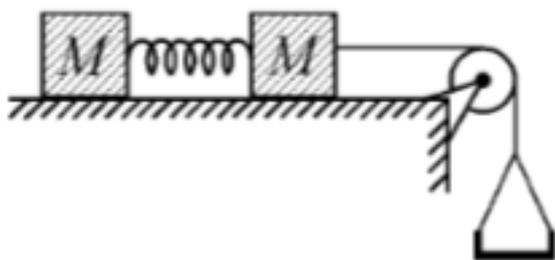


Домашнее задание №24 к занятию 13.03.2024
Тема: «Повторение механики (пружины)»

1. На гладком полу лежит брусок массой 100 г, соединённый с вертикальной стеной недеформированной пружиной. Ось пружины горизонтальна, её жёсткость 250 Н/м. На брусок начинает действовать постоянная сила 4 Н, направленная вдоль оси пружины. Найдите максимальную скорость бруска.

2. На горизонтальном столе лежат два одинаковых кубика, связанных пружинкой. Масса каждого кубика $M = 200$ г. Правый кубик соединён с лёгкой чашей нерастяжимой нитью, перекинутой через блок. Коэффициент трения между кубиками и столом $\mu = 0,1$. В исходном состоянии пружина не деформирована. Грузик какой минимальной массы t нужно осторожно положить на чашу, чтобы левый кубик сдвинулся с места? Нить, пружину и блок считайте невесомыми.



3. Груз массой M подвешен на пружине. Удерживая груз в положении равновесия, на него кладут брусок массой t , а затем отпускают. С какой максимальной силой F_{\max} брусок будет действовать на груз в процессе движения? Сопротивлением воздуха пренебречь.