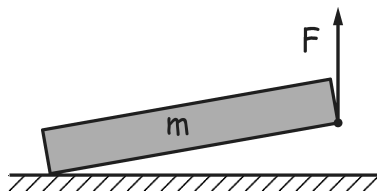
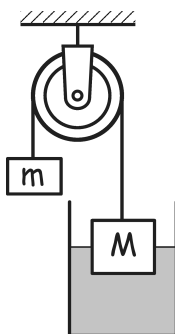


Домашнее задание от 17 марта

1. Тело массой m падает с высоты h без начальной скорости. Написать зависимость мощности, развиваемой силой тяжести, от времени и определить среднюю мощность силы тяжести за время падения.
2. Египтяне строят пирамиду из каменных блоков массой m каждый. Какую по величине вертикальную силу нужно приложить, чтобы поднять такой блок за один край?



3. К одному концу нити, перекинутой через блок, подвешен груз массой M , изготовленный из материала плотностью ρ_1 . Груз погружен в сосуд с жидкостью плотностью ρ_2 . К другому концу нити подвешен груз массой m . При каких значениях m система может находиться в равновесии? При каких m груз массой M в положении равновесия будет плавать на поверхности жидкости?



4. Посередине большого озера пробурили лунку. Толщина льда оказалась 8 м. Какой наименьшей длины веревку необходимо взять, чтобы дотянуться до воды? Считайте, что плотность льда 0.9 г/см^3 .