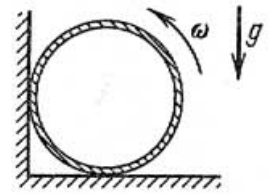


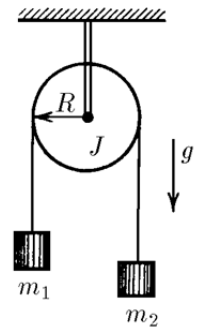
Семинар 1.04.2017

1. Тонкостенный цилиндр радиуса R раскрутили до угловой скорости ω и поставили в угол, как показано на рисунке. Коэффициент трения между стенками угла и цилиндром равен μ . Сколько оборотов цилиндр сделает до полной остановки? (Последняя задача с урока – не успели до конца решить, но подсказки все уже были даны).



2. Два маховика одинаковой формы но разных размеров изготовлены из одного металла, но линейные размеры одного в два раза меньше линейных размеров другого. Как относятся кинетические энергии маховиков при одной и той же угловой скорости вращения вокруг оси?
3. Маховик в виде кольца массы m и радиуса R с невесомыми спицами раскрутили до угловой скорости ω . Из-за трения он остановился. Найдите момент силы трения, если а) маховик остановился через время t ; б) маховик сделал N оборотов до полной остановки.

4. Определите угловое ускорение блока радиуса R с моментом инерции J , вызванное двумя грузами массы m_1 и m_2 , закреплёнными на концах нити, перекинутой через блок, если нить не проскальзывает по блоку.



5. Найдите ускорение, с которым сказывается без проскальзывания по наклонной плоскости с углом α тонкостенный цилиндр. Какова сила трения, действующая на него?