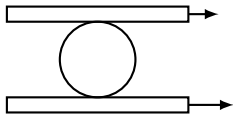
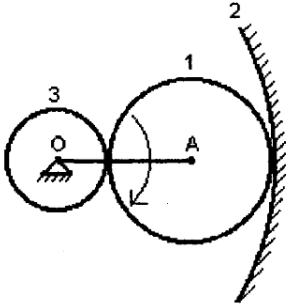


1	<p>Маленький предмет покоится на краю горизонтального стола шириной 1 м. Предмет толкают и через 2 секунды он падает с другой стороны стола. Имеет ли предмет колеса?</p>	
2	<p>Цилиндр радиусом R зажат между двумя параллельными рейками (см. рис.). Рейки движутся параллельно самим себе с постоянными скоростями v_1 и v_2. Определить угловую скорость вращения цилиндра и линейную скорость его центра. Проскальзывания нет.</p>	
3	<p>Кривошип OA, вращаясь вокруг оси O, приводит в движение колесо 1 радиуса $R = 20$ см, катящееся по внутренней поверхности неподвижного круга 2 (см. рис.). Колесо 1, соприкасаясь с колесом 3 радиуса $r = 10$ см, заставляет его вращаться вокруг оси O. (Колесо 3 свободно надето на ось O и не связано с кривошипом OA.) Во сколько раз угловая скорость колеса 3 больше угловой скорости кривошипа OA?</p>	
4	<p>Колёса велосипеда имеют одинаковый радиус R, а расстояние между центрами колёс $l = 3R$. В протекторе покрышек переднего и заднего колёс застряли два маленьких камня. В начальный момент камень на заднем колесе касается земли, а камень на переднем колесе находится в крайнем переднем положении (см. рис.). Велосипед едет прямолинейно со скоростью v, колёса не скользят по дороге, камни не отрываются от покрышек.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Найдите максимальное L_{max} и минимальное L_{min} расстояния между камнями в процессе движения велосипеда. 2. Через какое минимальное время t после начала движения расстояние между камнями достигает максимального значения? 	

