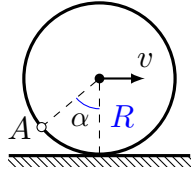
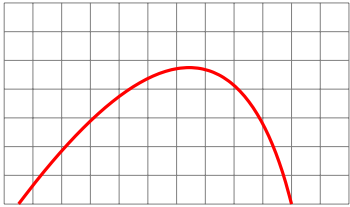


1	<p>С колеса автомобиля, движущегося с постоянной скоростью v, слетают комки грязи. Радиус колеса равен R. На какую высоту h над дорогой будет отбрасываться грязь, оторвавшаяся от точки A колеса, указанной на рисунке?</p>	
2	<p>В вагоне, движущемся равноускоренно по прямым горизонтальным рельсам, экспериментатор фотографировал упругий шарик, отскакивающий от пола. При этом он отпускал шарик без начальной скорости (относительно вагона) с некоторой фиксированной высоты. Фотоаппарат был неподвижен относительно вагона, плоскость траектории шарика лежала в плоскости снимка. В результате экспериментатор получил изображение траектории шарика между первым и вторым отскоками (см. рис.). Найдите ускорение вагона. Чему равно расстояние между первой и второй точками касания шариком пола, если время между отскоками равно $\tau = 0,4$ с? Постоянная $g = 9,8$ м/с².</p>	
3	<p>Фонтан состоит из небольшого полусферического разбрызгивателя, который находится на поверхности резервуара с водой, как показано на рисунке. По разбрызгивателю равномерно распределено множество маленьких отверстий, через которые вода распыляется наружу со скоростью v во всех направлениях. Какую форму имеет водяной «купол», образованный струями воды?</p>	