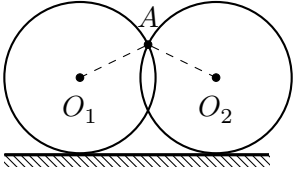


1	<p>Для экономии места въезд на один из высочайших в Японии мостов устроен в виде винтовой линии, обвивающей цилиндр радиуса <math>R</math>. Полотно дороги составляет угол <math>\alpha</math> с горизонтальной плоскостью. Каково ускорение автомобиля, движущегося по ней с постоянной по модулю скоростью <math>v</math>?</p>	
2	<p>Небольшое тело движется по окружности радиуса <math>r</math> со скоростью, которая линейно увеличивается во времени по закону <math>v = kt</math>. Найдите зависимость полного ускорения тела от времени.</p>	
3	<p>Два обруча одинакового радиуса катятся навстречу друг другу с одинаковыми скоростями <math>v</math>. Найдите скорость верхней точки пересечения обручей в тот момент, когда угол <math>O_1AO_2</math> равен <math>2\alpha</math>. Обручи не сталкиваются друг с другом.</p>	
4	<p>Найдите скорость верхней точки пересечения двух катящихся обручей в тот момент, когда она находится на одной горизонтали с центром большого обруча. Скорости обручей одинаковы и равны <math>v</math>, радиусы обручей <math>r</math> и <math>R</math>. Обручи не сталкиваются друг с другом.</p>	