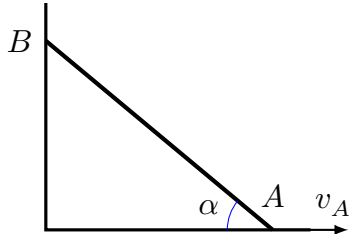
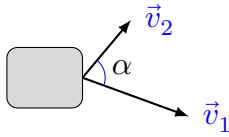
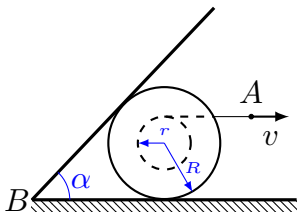


<p>1</p>	<p>Палочка скользит по сторонам прямого угла. В некоторый момент скорость точки A равна v_A. Найдите скорость точки B в этот момент, если отрезок AB составляет угол α с горизонтом.</p>	
<p>2</p>	<p>Два катера тянут баржу. Скорости катеров v_1 и v_2, угол между канатами α. С какой скоростью движется баржа, если векторы v_1 и v_2 в данный момент времени направлены вдоль канатов?</p>	
<p>3</p>	<p>Катушка катится без проскальзывания по горизонтальной поверхности, причем скорость конца нити (точка A) горизонтальна и равна v. На катушку опирается шарнирно закрепленная в точке B доска. Внутренний и внешний радиусы катушки равны r и R соответственно. Определите угловую скорость ω доски в зависимости от угла α.</p>	
<p>4</p>	<p>На рисунке изображена схема кривошипно-шатунного механизма паровой машины с качающимся цилиндром. Кривошип OA длиной r вращается с угловой скоростью ω вокруг точки O. В точке A кривошип шарнирно соединен со стержнем AC, продетым сквозь муфту, закрепленную на шарнире B, так что муфта может свободно вращаться вокруг точки B. $OB = a$, $AC > a + r$.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Чему равен угол α в тот момент, когда угловая скорость муфты минимальна? 2. Определите максимальную угловую скорость муфты. 	