

1	<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>	
2	<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>	
3	<p>Два обруча одинакового радиуса катятся навстречу друг другу с одинаковыми скоростями v. Найдите скорость верхней точки пересечения обручей в тот момент, когда угол O_1AO_2 равен 2α. Обручи не сталкиваются друг с другом.</p>	
4	<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> <p>1. Чему равен угол α в тот момент, когда угловая скорость муфты минимальна?</p> <p>2. Определите максимальную угловую скорость муфты.</p>	

1	<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>	
2	<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>	
3	<p>Два обруча одинакового радиуса катятся навстречу друг другу с одинаковыми скоростями v. Найдите скорость верхней точки пересечения обручей в тот момент, когда угол O_1AO_2 равен 2α. Обручи не сталкиваются друг с другом.</p>	
4	<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> <p>1. Чему равен угол α в тот момент, когда угловая скорость муфты минимальна?</p> <p>2. Определите максимальную угловую скорость муфты.</p>	