

1	Однородный стержень массой $m$ подвешен за концы на двух вертикальных нитях. Изначально стержень расположен горизонтально. В некоторый момент одну из нитей перерезали. Какой сразу после этого будет сила натяжения второй нити?
2	Тонкий обруч раскрутили до угловой скорости $\omega$ и вертикально поставили на горизонтальную поверхность. Какая угловая скорость будет у обруча при установившемся движении?
3	<p>Однородный цилиндр лежит на горизонтальной плоскости. Второй такой же цилиндр катится на первый со скоростью <math>v</math> так, что оси цилиндров параллельны. Между цилиндрами происходит абсолютно упругий удар. Определить установившиеся скорости движения цилиндров. Рассмотрите два случая:</p> <ol style="list-style-type: none"><li data-bbox="240 757 826 792">1. Трения между цилиндрами нет.</li><li data-bbox="240 831 1134 866">2. Коэффициент трения между цилиндрами равен <math>\mu</math>.</li></ol>