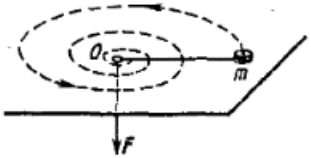



1	<p>На гладкой горизонтальной плоскости движется небольшое тело массы <math>m</math>, привязанное к нити, другой конец которой втягивают в отверстие <math>O</math> с постоянной скоростью. Найти силу натяжения нити в зависимости от расстояния <math>r</math> тела до отверстия, если при <math>r = r_0</math> угловая скорость нити была равна <math>\omega_0</math>.</p>	
2	<p>Шарик массой <math>m</math> влетает в спиральный лабиринт, который может свободно двигаться в пространстве, и останавливается в его центре. Начальная скорость шарика равна <math>v</math>, радиус лабиринта <math>R</math>, его масса и момент инерции равны <math>M</math> и <math>J</math> соответственно. Определите угловую скорость лабиринта.</p>	
3	<p>К планете радиуса <math>R</math> и массы <math>M</math> издалека движется со скоростью <math>v</math> относительно нее космический зонд. При каком прицельном параметре <math>\rho</math> зонд пролетит ближе всего к планете, не разбившись?</p>	

