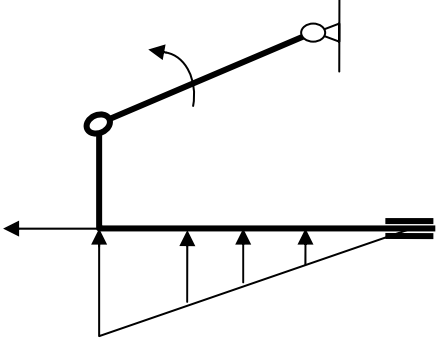
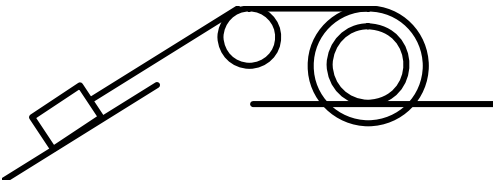
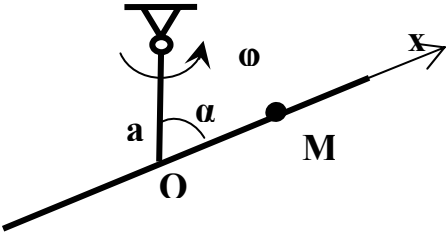
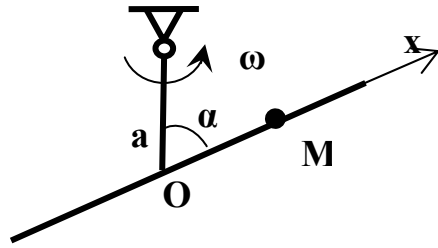
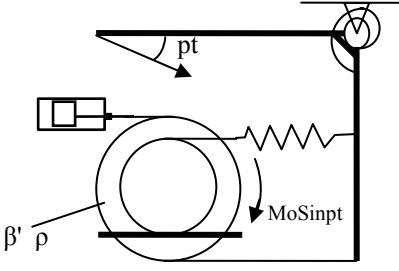


Типы экзаменационных задач по теоретической механике (гр. 2042-2047)

1		<p>На систему 2х стержней действует сила, момент и распределенная нагрузка. Преобразовав внешние связи, напишите уравнения работ всех их реакций и соотношения перемещений .</p>
		<p>Как нужно направить прямой стержень, чтобы задача стала статически неопределимой, а связи недостаточными</p>
2	<p>а</p>  <p>Три тела связаны нерастяжимой нитью. Блок невесом. Каток движется без проскальзывания, но с сопротивлением качению. Его радиус инерции задан.</p>	<p>Приложите к одному из тел силу или момент , чтобы нить была натянута, и система двигалась в соответствующем направлении. Выведите дифференциальное уравнение движения системы методом Лагранжа. Напишите уравнения движения каждого из тел и соотношения их ускорений.</p>
2	<p>б</p> 	<p>Массивный стержень длиной <math>2L</math> посередине приварен к невесомому стержню длины <math>a</math>. Конструкция вращается в <b>горизонтальной</b> плоскости. Массивное кольцо <math>M</math> скользит по стержню без трения. Методом Лагранжа выведите дифференциальные уравнения движения системы.</p>
2	<p>в</p> 	<p>Стержень вращается в <b>горизонтальной</b> плоскости с постоянной угловой скоростью. Кольцо <math>M</math> скользит по стержню без трения. Выведите дифференциальное уравнение относительного движения кольца методом Лагранжа и из основного уравнения динамики относительного движения</p>
3		<p>Система движется под действием вращающейся силы и переменного момента. Она испытывает вязкое сопротивление линейного демпфера и сопротивление вращению катка, движущегося без проскальзывания. Найдите соотношение статических деформаций пружин и условие устойчивости данного положения равновесия. Составьте дифференциальное уравнение малых движений системы</p>