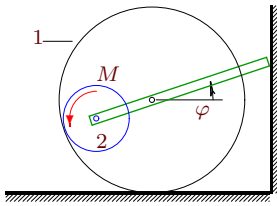


Уравнение Лагранжа (для экзаменов)

Кирсанов М.Н. **Решебник. Теоретическая механика**/Под ред. А. И. Кириллова.– М.:ФИЗМАТЛИТ, 2002.– 384 с. (с. 300.)

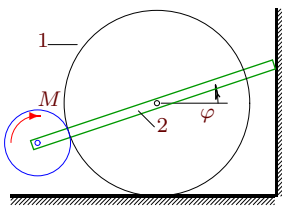
Вариант 1



30.222

1. На оси обода радиуса R массой m_1 шарнирно закреплён стержень длиной L , скользящий одним концом по вертикальной плоскости. На другом конце стержня шарнирно закреплён диск радиуса r , катящийся по внутренней поверхности обода. К диску приложен момент M . Качение обода по горизонтальной плоскости происходит без проскальзывания. Масса диска m_2 . Составить уравнение движения системы. За обобщённую координату принять угол поворота стержня φ .

Вариант 2



30.222

2. На оси цилиндра радиуса R массой m_1 шарнирно закреплён стержень длиной L , скользящий одним концом по вертикальной плоскости. На другом конце стержня шарнирно закреплён диск радиуса r , катящийся по внешней поверхности цилиндра. К диску приложен момент M . Качение цилиндра по горизонтальной плоскости происходит без проскальзывания. Масса стержня m_2 . Составить уравнение движения системы. За обобщённую координату принять угол поворота стержня φ .