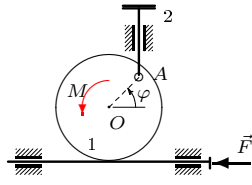
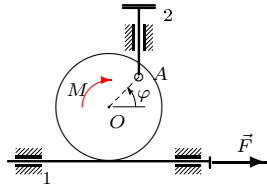


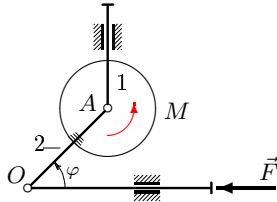
Решение задач на составление уравнения движения
Базванов А. (с-12-02, МЭИ)



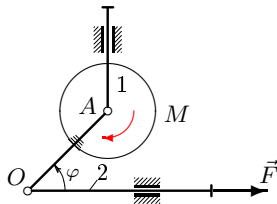
1.13. Однородный диск 1 массой m_1 радиуса R шарнирно соединен в точке A с вертикально движущимся штоком 2 массой m_2 . Диск катится по горизонтальному подвижному штоку. $OA = a$. За обобщенную координату принять φ .



1.14. Горизонтальный шток 1 массой m_1 приводится в движение невесомым диском радиуса R , катящимся по штоку. Диск шарнирно соединен в точке A с вертикально движущимся штоком 2 массой m_2 . $OA = a$. За обобщенную координату принять φ .



1.15. На вертикальном штоке шарнирно закреплен однородный диск 1 радиуса R массой m_1 . Диск жестко соединен со стержнем 2 массой m_2 . К диску приложен момент M , к штоку — сила F ; $AO = a$. За обобщенную координату принять φ .



1.16. На вертикальном штоке шарнирно закреплен однородный диск 1 радиуса R массой m_1 . Диск жестко соединен со стержнем AO . Масса горизонтального штока — m_2 . К диску приложен момент M , к штоку — сила F ; $AO = a$. За обобщенную координату принять φ .

№	T	Q
1.13	$\frac{1}{2}\dot{\varphi}^2 \left(m_1 a^2 \sin^2 \varphi + \frac{1}{2} m_1 R^2 + m_2 a^2 \cos^2 \varphi \right)$	$M - F(a \sin \varphi + R)$
1.14	$\frac{1}{2}\dot{\varphi}^2 \left(m_2 a^2 \cos^2 \varphi + m_1 (a \sin \varphi + R)^2 \right)$	$-M + F(a \sin \varphi + R)$
1.15	$\frac{1}{2}\dot{\varphi}^2 \left(\frac{m_1 R^2}{2} + m_1 a^2 \cos^2 \varphi + \frac{m_2 a^2}{3} \right)$	$M - F a \sin \varphi$
1.16	$\frac{1}{2}\dot{\varphi}^2 \left(\frac{m_1 R^2}{2} + m_1 a^2 \cos^2 \varphi + m_2 a^2 \sin^2 \varphi \right)$	$-M + F a \sin \varphi$