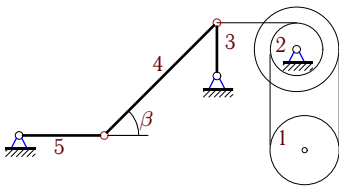


Кинетическая энергия системы. Приведенные массы

Механическая система, состоящая из пяти тел, движется под действием внешних сил. Заданы радиусы цилиндров, блоков и длины стержней. Радиусы инерции даны для блоков, цилиндры и стержни считать однородными. Массы даны в килограммах, радиусы — в сантиметрах. Стержни, направления которых в данный момент не указаны, считать вертикальными и горизонтальными. Вычислить приведенную массу системы μ в формуле $T = \mu v_1^2/2$, где v_1 — скорость груза 1 или центра цилиндра (блока) 1.

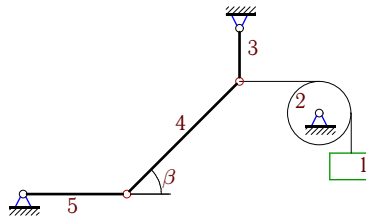
Кирсанов М.Н. Задачи по теоретической механике с решениями в **Maple** 11. — М.: ФИЗМАТЛИТ, 2010. — 264 с. (с.111)

Задача D-33.1. Баранов Никита



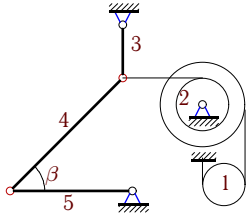
$$R_1 = 3.5, R_2 = 4, r_2 = 3, i_2 = 2, m_1 = 4, m_2 = 1, m_3 = 15, m_4 = 27, m_5 = 9, \beta = 45^\circ.$$

Задача D-33.2. Войтюк Никита



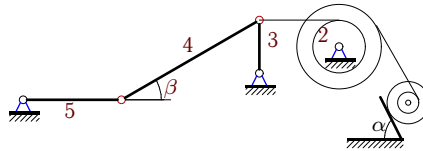
$$m_1 = 16, m_2 = 10, m_3 = 3, m_4 = 18, m_5 = 9, \beta = 45^\circ.$$

Задача D-33.3. Ермилова А.



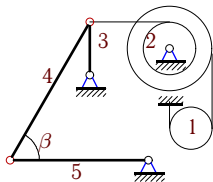
$$R_2 = 4, r_2 = 2, i_2 = 3, m_1 = 2, m_2 = 16, m_3 = 3, m_4 = 18, m_5 = 9, \beta = 45^\circ.$$

Задача D-33.4. Исмаилов М.



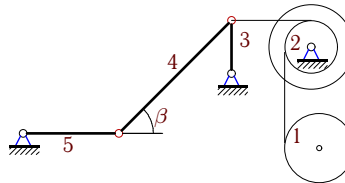
$$R_1 = 2, r_1 = 1, i_1 = 2, R_2 = 3, r_2 = 2, i_2 = 2, m_1 = 4, m_2 = 20, m_3 = 3, m_4 = 18, m_5 = 9, \beta = 30^\circ.$$

Задача D-33.5. Каримова А.



$$R_2 = 4, r_2 = 2, i_2 = 3, m_1 = 2, m_2 = 24, m_3 = 3, m_4 = 18, m_5 = 9, \beta = 60^\circ.$$

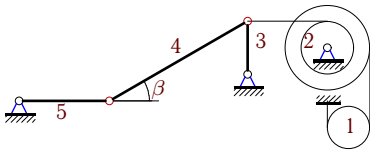
Задача D-33.6. Макеева А.



$$R_1 = 3.5, R_2 = 4, r_2 = 3, i_2 = 3, m_1 = m_2 = 2, m_3 = 3, m_4 = 27, m_5 = 9, \beta = 45^\circ.$$

Задача D-33.7.

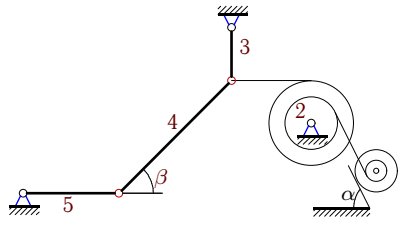
Сладкова Ольга



$$R_2 = 4, r_2 = 2, i_2 = 3, m_1 = 2, m_2 = 20, m_3 = 3, m_4 = 27, m_5 = 9, \beta = 30^\circ.$$

Задача D-33.8.

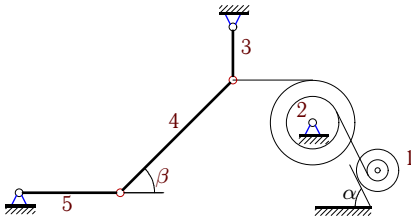
Трохин Дмитрий



$$R_1 = 2, r_1 = 1, i_1 = 1, R_2 = 4, r_2 = 2, i_2 = 3, m_1 = 4, m_2 = 96, m_3 = 3, m_4 = 18, m_5 = 9, \beta = 45^\circ.$$

Задача D-33.9.

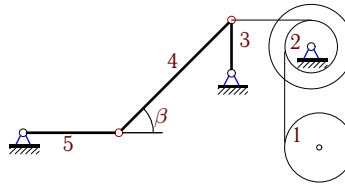
Шкудова Яна



$$R_1 = 2, r_1 = 1, i_1 = 1, R_2 = 4, r_2 = 2, i_2 = 3, m_1 = 4, m_2 = 64, m_3 = 3, m_4 = 18, m_5 = 9, \beta = 45^\circ.$$

Задача D-33.10.

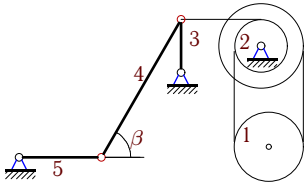
Умаров Наримон



$$R_1 = 3.5, R_2 = 4, r_2 = 3, i_2 = 3, m_1 = 4, m_2 = 2, m_3 = 15, m_4 = 9, m_5 = 9, \beta = 45^\circ.$$

Задача D-33.11.

Билялетдинов Михаил



$$R_1 = 4.5, R_2 = 5, r_2 = 4, i_2 = 2, m_1 = 2, m_2 = 1, m_3 = 3, m_4 = 9, m_5 = 9, \beta = 60^\circ.$$

D-33

Ответы.**Кинетическая энергия системы. Приведенные массы 08.11.2013**

№	μ_1	μ_2	μ_3	μ_4	μ_5	μ	
1	102	16	180	648	108	1054	Баранов Никита
2	16	5	1	12	3	37	Войтюк Никита
3	3	36	1	12	3	55	Ермилова А.
4	8	20	1	24	9	62	Исмаилов М.
5	3	54	1	8	1	67	Каримова А.
6	51	72	36	648	108	915	Макеева А.
7	3	45	1	36	9	94	Сладкова Ольга
8	5	54	1	12	3	75	Трохин Дмитрий
9	5	36	1	12	3	57	Шкудова Яна
10	102	72	180	216	108	678	Умаров Наримон
11	83	16	64	256	64	483	Билялетдинов Михаил

D-33 файл о33dc4D