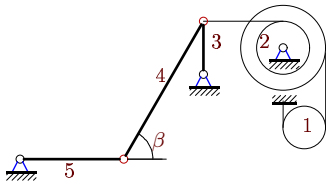


Кинетическая энергия системы. Приведенные массы

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.

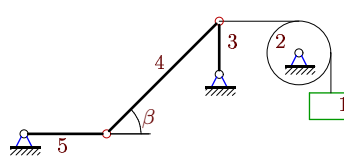
Кирсанов М.Н. Задачи по теоретической механике с решениями в **Maple 11**. — М.: ФИЗМАТЛИТ, 2010. — 264 с. (с.111)

Задача D-33.1. Сотников Игорь



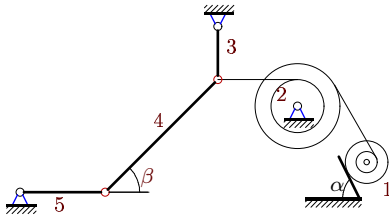
$$R_2 = 4, r_2 = 2, i_2 = 3, m_1 = 2, m_2 = 20, m_3 = 3, m_4 = 9, m_5 = 9, \beta = 60^\circ.$$

Задача D-33.2. Аксенова Варвара



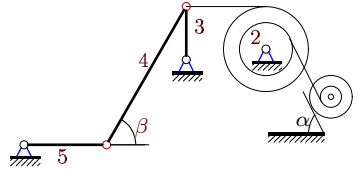
$$m_1 = 12, m_2 = 10, m_3 = 3, m_4 = 9, m_5 = 9, \beta = 45^\circ.$$

Задача D-33.3. Лупачев Дмитрий



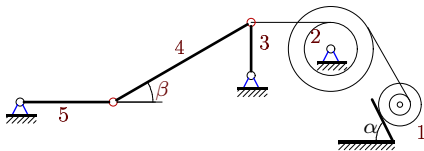
$$R_1 = 2, r_1 = 1, i_1 = 1, R_2 = 3, r_2 = 2, i_2 = 3, m_1 = 4, m_2 = 12, m_3 = 3, m_4 = 18, m_5 = 27, \beta = 45^\circ.$$

Задача D-33.4. Гиззатуллин Денис



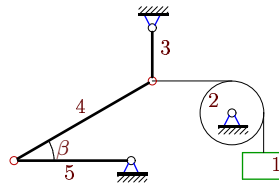
$$R_1 = 2, r_1 = 1, i_1 = 1, R_2 = 4, r_2 = 2, i_2 = 2, m_1 = 4, m_2 = 64, m_3 = 3, m_4 = 9, m_5 = 9, \beta = 60^\circ.$$

Задача D-33.5. Агаева Айталина



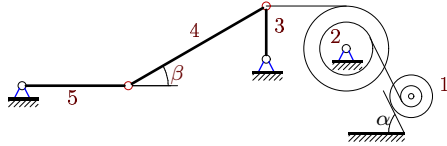
$$R_1 = 2, r_1 = 1, i_1 = 2, R_2 = 3, r_2 = 2, i_2 = 2, m_1 = 4, m_2 = 16, m_3 = 3, m_4 = 18, m_5 = 9, \beta = 30^\circ.$$

Задача D-33.6. Муслимов Ахмед



$$m_1 = 9, m_2 = 4, m_3 = 3, m_4 = 9, m_5 = 18, \beta = 30^\circ.$$

Задача D-33.7. *Леоненко Григорий*

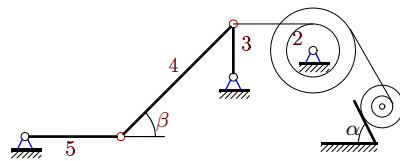


$$R_1 = 2, r_1 = 1, i_1 = 2, R_2 = 4, r_2 = 2, i_2 = 2, m_1 = 16, m_2 = 32, m_3 = 12, m_4 = 9, m_5 = 18, \beta = 30^\circ.$$

Задача D-33.8.

Александр

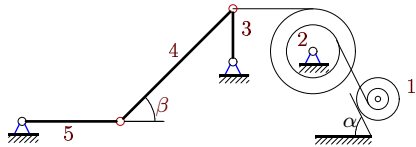
Сиваковский



$$R_1 = 2, r_1 = 1, i_1 = 1, R_2 = 3, r_2 = 2, i_2 = 3, m_1 = m_2 = 4, m_3 = 3, m_4 = 27, m_5 = 9, \beta = 45^\circ.$$

Задача D-33.9.

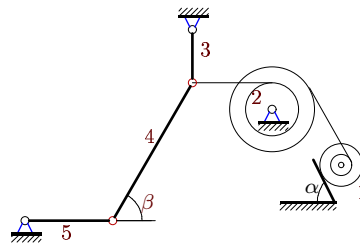
Юрьев Иван



$$R_1 = 2, r_1 = 1, i_1 = 1, R_2 = 4, r_2 = 2, i_2 = 3, m_1 = 4, m_2 = 16, m_3 = 3, m_4 = 9, m_5 = 9, \beta = 45^\circ.$$

Задача D-33.10.

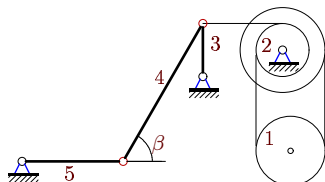
Ионов Дмитрий



$$R_1 = 2, r_1 = 1, i_1 = 1, R_2 = 3, r_2 = 2, i_2 = 3, m_1 = 4, m_2 = 16, m_3 = 3, m_4 = 27, m_5 = 9, \beta = 60^\circ.$$

Задача D-33.11.

Кузнецов Петр

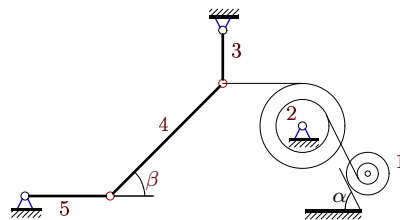


$$R_1 = 4.5, R_2 = 5, r_2 = 4, i_2 = 3, m_1 = m_2 = 2, m_3 = 3, m_4 = 18, m_5 = 9, \beta = 60^\circ.$$

Задача D-33.12.

Александр

Лукьянов



$$R_1 = 2, r_1 = 1, i_1 = 1, R_2 = 4, r_2 = 2, i_2 = 3, m_1 = 4, m_2 = 32, m_3 = 3, m_4 = 18, m_5 = 18, \beta = 45^\circ.$$

D-33

Ответы.

Кинетическая энергия системы. Приведенные массы 24.10.2014

№	μ_1	μ_2	μ_3	μ_4	μ_5	μ	
1	3	45	1	4	1	54	Сотников Игорь
2	12	5	1	6	3	27	Аксенова Варвара
3	5	27	1	12	9	54	Лупачев Дмитрий
4	5	16	1	4	1	27	Гиззатуллин Денис
5	8	16	1	24	9	58	Агаева Айтилина
6	9	2	1	12	18	42	Муслимов Ахмед
7	32	8	4	12	18	74	Леоненко Григорий
8	5	9	1	18	3	36	Сиваковский Александр
9	5	9	1	6	3	24	Юрьев Иван
10	5	36	1	12	1	55	Ионов Дмитрий
11	83	72	64	512	64	795	Кужелев Петр
12	5	18	1	12	6	42	Лукьянов Александр

D-33 файл o33ddcD