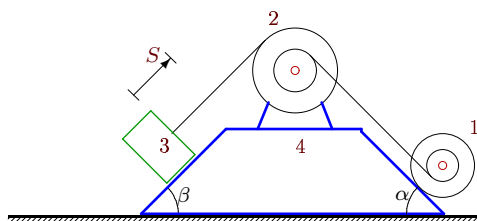


Теорема о центре масс системы

Механизм, состоящий из трех тел, установлен на призме, скользящей по гладкой плоскости. Нити, соединяющие тела, параллельны плоскостям. Под действием внутренних сил из состояния покоя механизм пришел в движение. Центр цилиндра (блока) или бруска сместился относительно призмы на расстояние S . Найти смещение призмы. Массы даны в килограммах, радиусы и смещение — в сантиметрах.

Задача D-4.1.

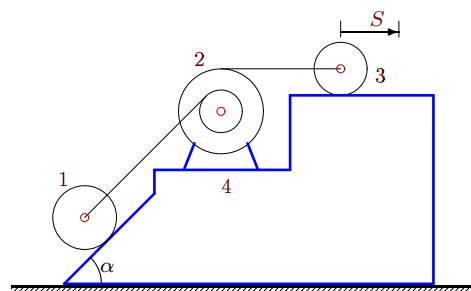
Каргин Н.



$$R_1 = 3, r_1 = 2, R_2 = 4, r_2 = 2, m_1 = 5, m_2 = 13, m_3 = 6, m_4 = 12, S = 72, \cos \alpha = 0,8, \beta = \pi/3.$$

Задача D-4.2.

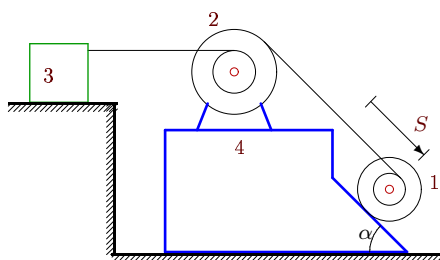
Персианова Д. С.



$$R_2 = 4, r_2 = 3, m_1 = 8, m_2 = 10, m_3 = 15, m_4 = 13, S = 92, \alpha = \pi/3.$$

Задача D-4.3.

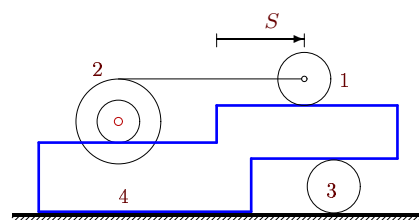
Курманов А.В.



$$R_1 = 4, r_1 = 3, R_2 = 4, r_2 = 2, m_1 = 10, m_2 = 10, m_3 = 8, m_4 = 12, S = 120, \cos \alpha = 0,8.$$

Задача D-4.4.

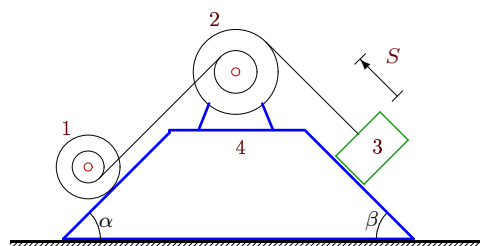
Можжаев В.Н.



$$R_2 = 5, r_2 = 3, m_1 = 15, m_2 = 16, m_3 = 20, m_4 = 15, S = 224.$$

Задача D-4.5.

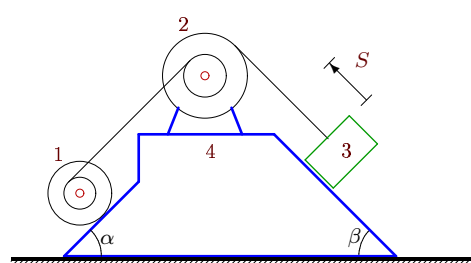
Захаров Н.Н.



$$R_1 = 4, r_1 = 3, R_2 = 4, r_2 = 2, m_1 = 10, m_2 = 10, m_3 = 10, m_4 = 15, S = 135, \cos \alpha = 0,6, \cos \beta = 0,8.$$

Задача D-4.6.

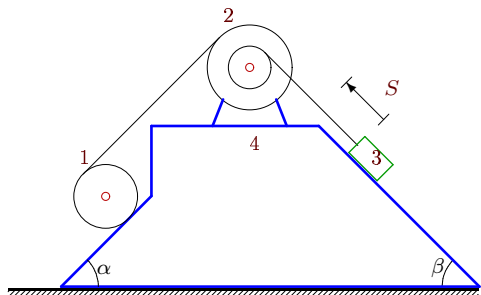
Мижеров А.



$$R_1 = 5, r_1 = 3, R_2 = 4, r_2 = 2, m_1 = 64, m_2 = 15, m_3 = 4, m_4 = 12, S = 285, \alpha = \pi/3, \beta = \pi/3.$$

Задача D-4.7.

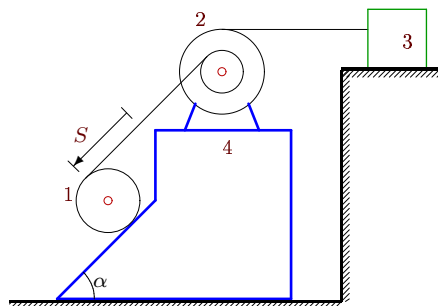
Мякота К.



$$R_2 = 5, \quad r_2 = 3, \quad m_1 = 2, \quad m_2 = 12, \quad m_3 = 4, \\ m_4 = 12, \quad S = 120, \quad \cos \alpha = 0,6, \quad \beta = \pi/3.$$

Задача D-4.8.

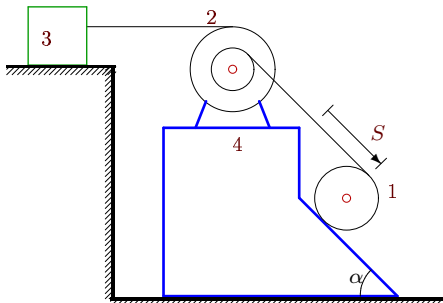
Никоноров В.



$$R_2 = 3, \quad r_2 = 2, \quad m_1 = 10, \quad m_2 = 10, \quad m_3 = 1, \\ m_4 = 10, \quad S = 31, \quad \cos \alpha = 0,6.$$

Задача D-4.9.

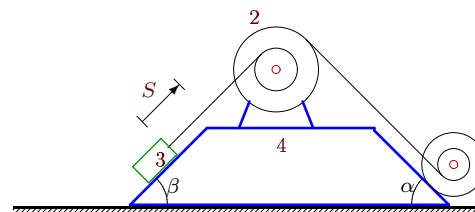
Никитин К.



$$R_2 = 3, \quad r_2 = 2, \quad m_1 = 10, \quad m_2 = 15, \quad m_3 = 1, \\ m_4 = 10, \quad S = 108, \quad \cos \alpha = 0,8.$$

Задача D-4.10.

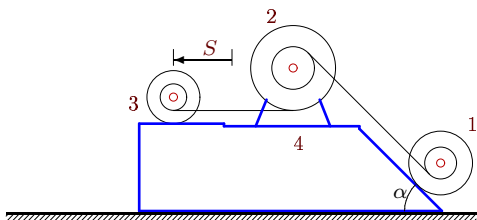
Семенов Д.



$$R_1 = 4, \quad r_1 = 2, \quad R_2 = 3, \quad r_2 = 2, \quad m_1 = 5, \quad m_2 = 15, \\ m_3 = 6, \quad m_4 = 10, \quad S = 108, \quad \cos \alpha = 0,8, \quad \beta = \pi/3.$$

Задача D-4.11.

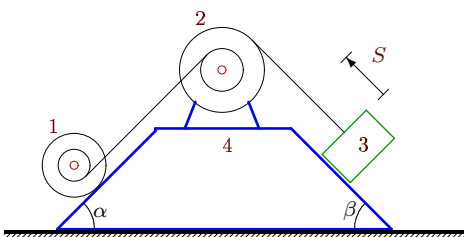
Морозов А. И.



$$R_1 = 5, \quad r_1 = 3, \quad R_2 = 4, \quad r_2 = 2, \quad R_3 = 5, \quad r_3 = 3, \\ m_1 = 5, \quad m_2 = 12, \quad m_3 = 10, \quad m_4 = 12, \quad S = 156, \\ \cos \alpha = 0,8.$$

Задача D-4.12.

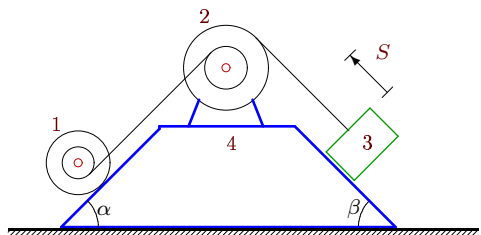
Акперов Э.



$$R_1 = 3, \quad r_1 = 2, \quad R_2 = 3, \quad r_2 = 2, \quad m_1 = 10, \quad m_2 = 10, \\ m_3 = 5, \quad m_4 = 13, \quad S = 38, \quad \cos \alpha = \cos \beta = 0,6.$$

Задача D-4.13.

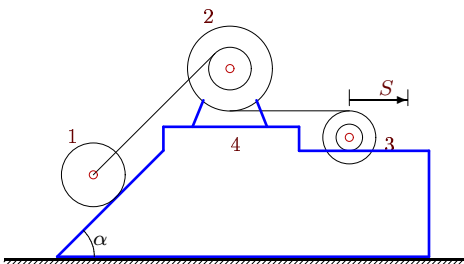
Гурская М. С.



$$R_1 = 3, \quad r_1 = 2, \quad R_2 = 4, \quad r_2 = 3, \quad m_1 = 8, \quad m_2 = 13, \\ m_3 = 15, \quad m_4 = 13, \quad S = 98, \quad \alpha = \pi/3, \quad \cos \beta = 0,6.$$

Задача D-4.14.

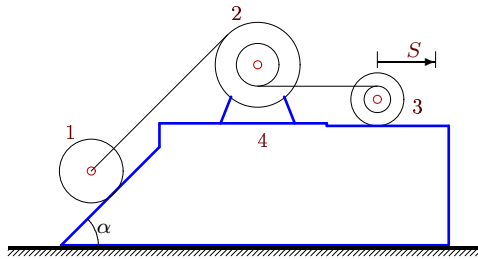
Гончаров И. Н.



$$R_2 = 5, \quad r_2 = 3, \quad R_3 = 4, \quad r_3 = 3, \quad m_1 = 25, \quad m_2 = 12, \\ m_3 = 12, \quad m_4 = 15, \quad S = 192, \quad \cos \alpha = 0,6.$$

Задача D-4.15.

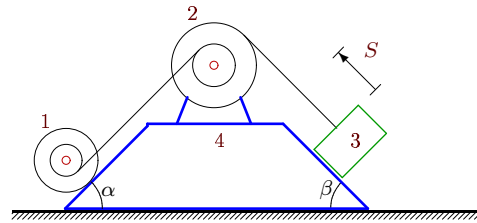
Москвина М.



$R_2 = 4, r_2 = 2, R_3 = 3, r_3 = 2, m_1 = 1, m_2 = 15,$
 $m_3 = 13, m_4 = 12, S = 164, \cos \alpha = 0,6.$

Задача D-4.16.

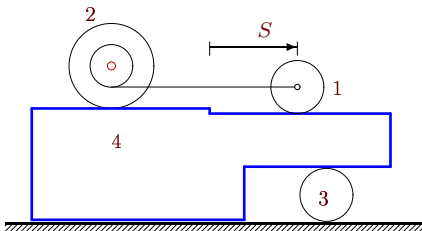
Мелешин И.А.



$R_1 = 3, r_1 = 2, R_2 = 4, r_2 = 2, m_1 = 10, m_2 = 10,$
 $m_3 = 4, m_4 = 12, S = 72, \cos \alpha = 0,6, \beta = \pi/3.$

Задача D-4.17.

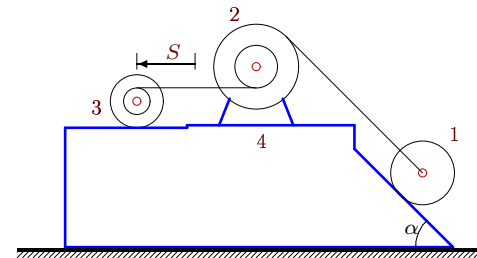
Лех Тимур



$R_2 = 3, r_2 = 2, m_1 = 13, m_2 = 2, m_3 = 20,$
 $m_4 = 15, S = 80.$

Задача D-4.18.

Бондаренко Д.



$R_2 = 3, r_2 = 2, R_3 = 3, r_3 = 2, m_1 = 1, m_2 = 13,$
 $m_3 = 13, m_4 = 13, S = 40, \cos \alpha = 0,8.$

D-4

Ответы.

Теорема о центре масс системы

04-Apr-16

№	Δ_4	
1	18	Каргин Н.
2	36	Персианова Д. С.
3	45	Курманов А.В.
4	84	Можаев В.Н.
5	60	Захаров Н.Н.
6	36	Микеров А.
7	12	Мякота К.
8	9	Никоноров В.
9	33	Никитин К.
10	45	Семенов Д.
11	32	Морозов А. И.
12	15	Акперов Э.
13	36	Гурская М.С.
14	27	Гончаров И.Н.
15	44	Москвина М.
16	22	Мелешин И.А.
17	38	Лех Тимур
18	11	Бондаренко Д.

D-4 файл 4dd-AnsA