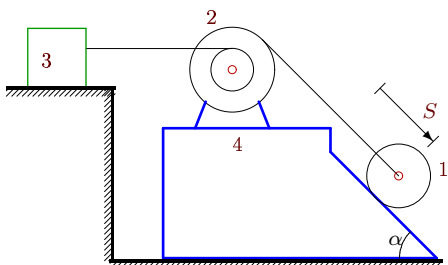


Теорема о центре масс системы

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.

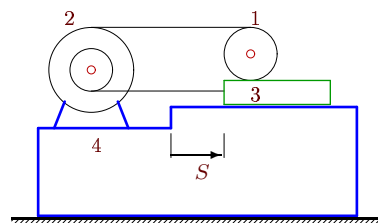
Голубовская Диана



$$R_2 = 3, \quad r_2 = 2, \quad m_1 = 5, \quad m_2 = 15, \quad m_3 = 6, \\ m_4 = 13, \quad S = 117, \quad \cos \alpha = 0,8.$$

Задача D-4.2.

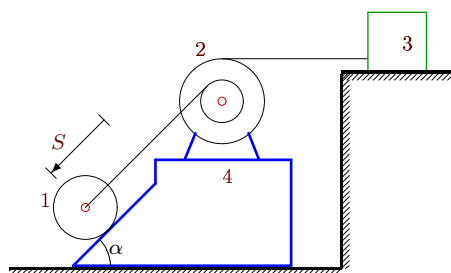
Догил Дарья



$$R_2 = 3, \quad r_2 = 2, \quad m_1 = 4, \quad m_2 = 15, \quad m_3 = 10, \\ m_4 = 13, \quad S = 126.$$

Задача D-4.3.

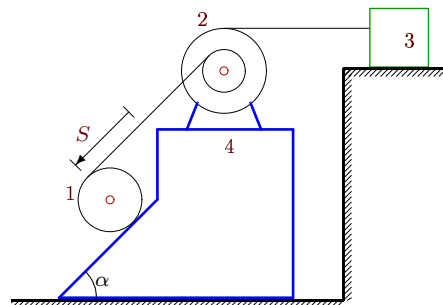
Звягинцева Алёна



$$R_2 = 4, \quad r_2 = 2, \quad m_1 = 5, \quad m_2 = 12, \quad m_3 = 1, \\ m_4 = 15, \quad S = 99, \quad \cos \alpha = 0,6.$$

Задача D-4.4.

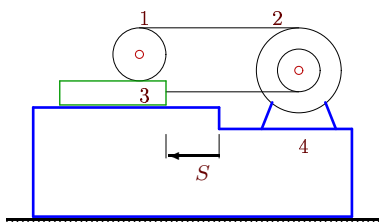
Кирьянов Иван



$$R_2 = 4, \quad r_2 = 3, \quad m_1 = 10, \quad m_2 = 13, \quad m_3 = 3, \\ m_4 = 10, \quad S = 72, \quad \cos \alpha = 0,6.$$

Задача D-4.5.

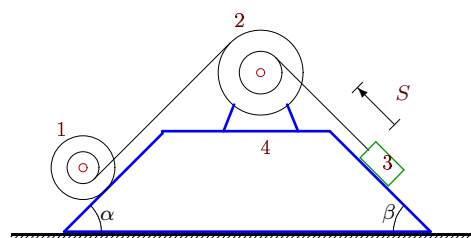
Кобалия Давид



$$R_2 = 4, \quad r_2 = 2, \quad m_1 = 4, \quad m_2 = 13, \quad m_3 = 13, \\ m_4 = 15, \quad S = 135.$$

Задача D-4.6.

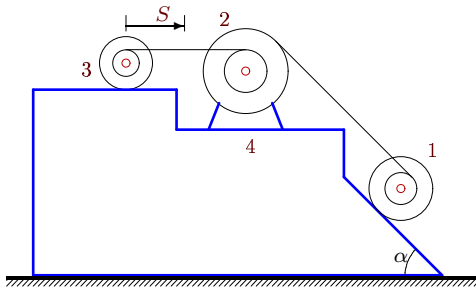
Колобанова Виктория



$$R_1 = 3, \quad r_1 = 2, \quad R_2 = 4, \quad r_2 = 2, \quad m_1 = 2, \quad m_2 = 10, \\ m_3 = 15, \quad m_4 = 15, \quad S = 84, \quad \alpha = \pi/3, \quad \cos \beta = 0,6.$$

Задача D-4.7.

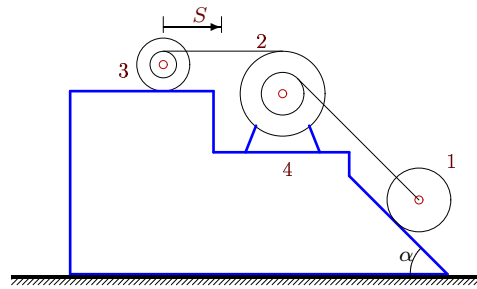
Косарева Елена



$R_1 = 4, r_1 = 2, R_2 = 5, r_2 = 3, R_3 = 5, r_3 = 3,$
 $m_1 = 45, m_2 = 15, m_3 = 12, m_4 = 15, S = 174,$
 $\cos \alpha = 0,8.$

Задача D-4.8.

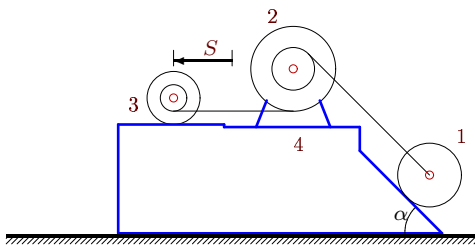
Ландык Владислав



$R_2 = 5, r_2 = 3, R_3 = 5, r_3 = 3, m_1 = 125,$
 $m_2 = 10, m_3 = 12, m_4 = 15, S = 324, \cos \alpha = 0,8.$

Задача D-4.9.

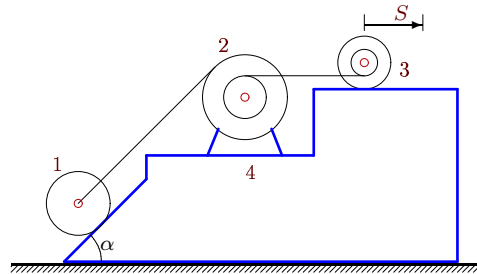
Мамонова Дарья



$R_2 = 4, r_2 = 3, R_3 = 3, r_3 = 2, m_1 = 5, m_2 = 13,$
 $m_3 = 12, m_4 = 10, S = 80, \cos \alpha = 0,8.$

Задача D-4.10.

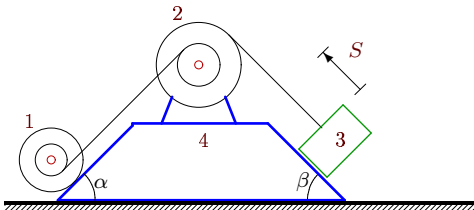
Матвеев Александр



$R_2 = 4, r_2 = 3, R_3 = 5, r_3 = 3, m_1 = 15, m_2 = 10,$
 $m_3 = 15, m_4 = 10, S = 150, \alpha = \pi/3.$

Задача D-4.11.

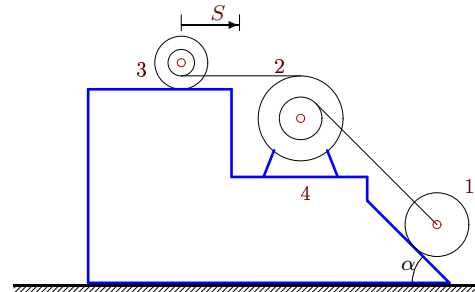
Молчанов Леонид



$R_1 = 4, r_1 = 3, R_2 = 4, r_2 = 2, m_1 = 2, m_2 = 13,$
 $m_3 = 6, m_4 = 12, S = 66, \alpha = \pi/3, \beta = \pi/3.$

Задача D-4.12.

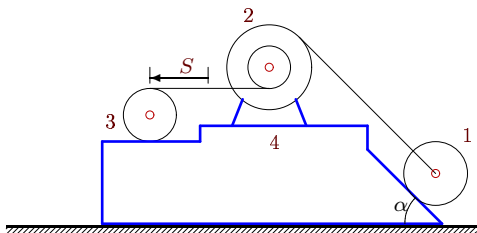
Мясников Максим



$R_2 = 3, r_2 = 2, R_3 = 4, r_3 = 3, m_1 = 15, m_2 = 10,$
 $m_3 = 10, m_4 = 13, S = 48, \cos \alpha = 0,8.$

Задача D-4.13.

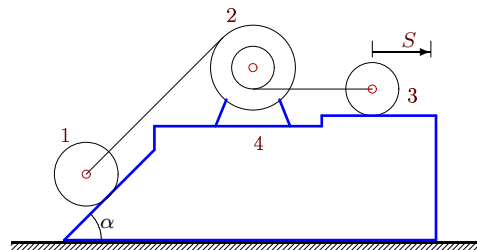
Опашко Александр



$R_2 = 4, r_2 = 2, m_1 = 5, m_2 = 10, m_3 = 10,$
 $m_4 = 15, S = 80, \cos \alpha = 0,8.$

Задача D-4.14.

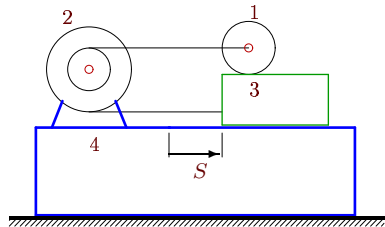
Павлов Алексей



$R_2 = 5, r_2 = 3, m_1 = 1, m_2 = 10, m_3 = 12,$
 $m_4 = 15, S = 114, \cos \alpha = 0,6.$

Задача D-4.15.

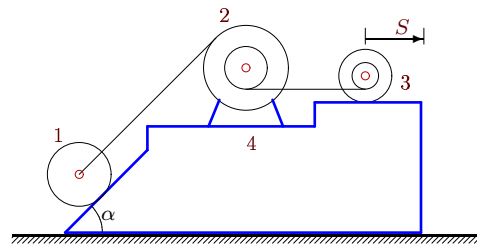
Подлесных Всеволод



$$R_2 = 4, \quad r_2 = 2, \quad m_1 = 4, \quad m_2 = 13, \quad m_3 = 10, \\ m_4 = 12, \quad S = 117.$$

Задача D-4.16.

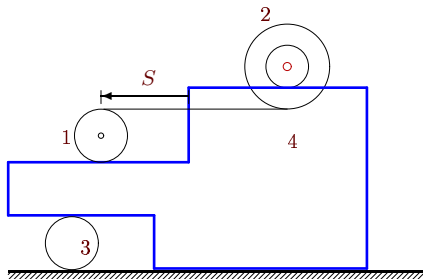
Попов Максим



$$R_2 = 5, \quad r_2 = 3, \quad R_3 = 5, \quad r_3 = 3, \quad m_1 = 3, \quad m_2 = 13, \\ m_3 = 12, \quad m_4 = 15, \quad S = 86, \quad \alpha = \pi/3.$$

Задача D-4.17.

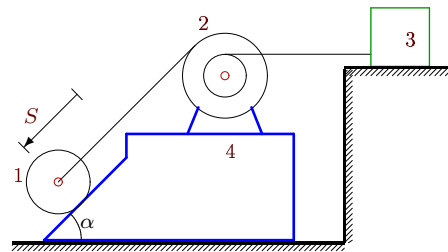
Рудь Анатолий



$$R_2 = 5, \quad r_2 = 3, \quad m_1 = 12, \quad m_2 = 3, \quad m_3 = 30, \\ m_4 = 10, \quad S = 120.$$

Задача D-4.18.

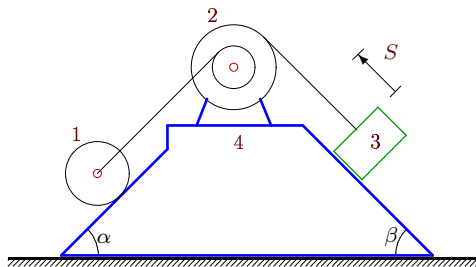
Рябов Максим



$$R_2 = 5, \quad r_2 = 3, \quad m_1 = 4, \quad m_2 = 12, \quad m_3 = 10, \\ m_4 = 12, \quad S = 114, \quad \alpha = \pi/3.$$

Задача D-4.19.

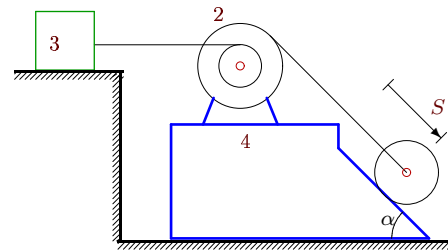
Сорокин Никита



$$R_2 = 3, \quad r_2 = 2, \quad m_1 = 5, \quad m_2 = 12, \quad m_3 = 5, \\ m_4 = 10, \quad S = 64, \quad \cos \alpha = 0,6, \quad \cos \beta = 0,8.$$

Задача D-4.20.

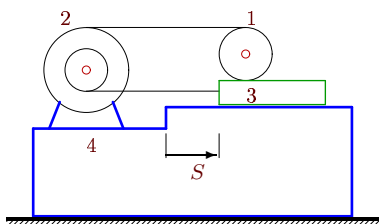
Сучков Павел



$$R_2 = 5, \quad r_2 = 3, \quad m_1 = 10, \quad m_2 = 10, \quad m_3 = 5, \\ m_4 = 12, \quad S = 111, \quad \cos \alpha = 0,8.$$

Задача D-4.21.

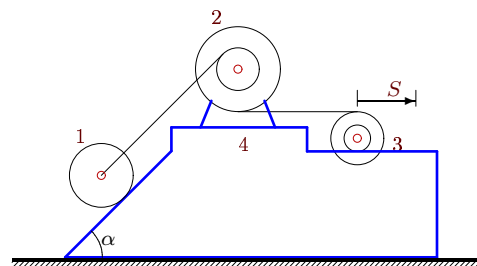
Трушкина Елизавета



$$R_2 = 4, \quad r_2 = 2, \quad m_1 = 4, \quad m_2 = 10, \quad m_3 = 13, \\ m_4 = 12, \quad S = 117.$$

Задача D-4.22.

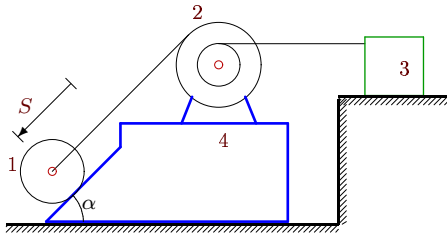
Федорова Кристина



$$R_2 = 4, \quad r_2 = 2, \quad R_3 = 3, \quad r_3 = 2, \quad m_1 = 8, \quad m_2 = 10, \\ m_3 = 10, \quad m_4 = 15, \quad S = 43, \quad \alpha = \pi/3.$$

Задача D-4.23.

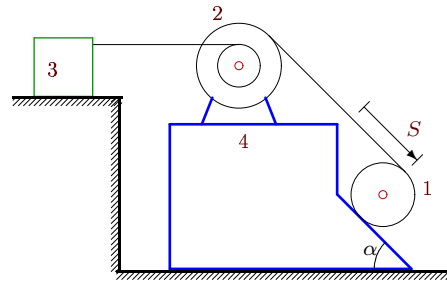
Филлимонов В.А.



$$R_2 = 5, \quad r_2 = 3, \quad m_1 = 2, \quad m_2 = 13, \quad m_3 = 5, \\ m_4 = 15, \quad S = 105, \quad \alpha = \pi/3.$$

Задача D-4.24.

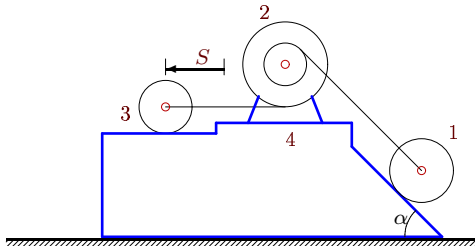
Харизин Павел



$$R_2 = 5, \quad r_2 = 3, \quad m_1 = 10, \quad m_2 = 10, \quad m_3 = 5, \\ m_4 = 15, \quad S = 80, \quad \cos \alpha = 0,8.$$

Задача D-4.25.

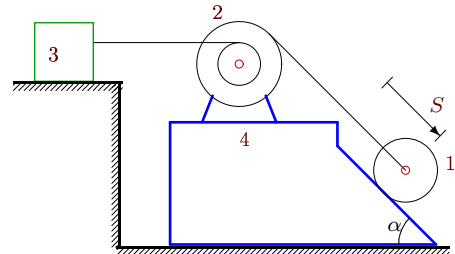
Цой Алексей



$$R_2 = 4, \quad r_2 = 2, \quad m_1 = 5, \quad m_2 = 15, \quad m_3 = 10, \\ m_4 = 15, \quad S = 180, \quad \cos \alpha = 0,8.$$

Задача D-4.26.

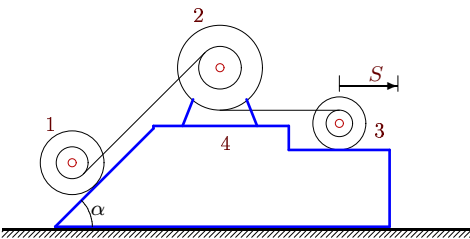
Чичкань Иван



$$R_2 = 4, \quad r_2 = 3, \quad m_1 = 10, \quad m_2 = 10, \quad m_3 = 4, \\ m_4 = 13, \quad S = 74, \quad \cos \alpha = 0,8.$$

Задача D-4.27.

Шакиров Владислав



$$R_1 = 3, \quad r_1 = 2, \quad R_2 = 4, \quad r_2 = 2, \quad R_3 = 4, \quad r_3 = 3, \\ m_1 = 40, \quad m_2 = 10, \quad m_3 = 13, \quad m_4 = 15, \quad S = 78, \\ \cos \alpha = 0,6.$$

Ответы.**Теорема о центре масс системы**

08.04.2015

№	Δ_4	
1	24	Голубовская Диана
2	27	Догих Дарья
3	15	Звягинцева Алёна
4	28	Кирьянов Иван
5	33	Кобалия Давид
6	30	Колобанова Виктория
7	152	Косарева Елена
8	216	Ландык Владислав
9	22	Мамонова Дарья
10	57	Матвеев Александр
11	10	Молчанов Леонид
12	12	Мясников Максим
13	12	Опашко Александр
14	33	Павлов Алексей
15	24	Подлесных Всеволод
16	22	Попов Максим
17	18	Рудь Анатолий
18	24	Рябов Максим
19	12	Сорокин Никита
20	33	Сучков Павел
21	33	Трушкина Елизавета
22	5	Федорова Кристина
23	12	Филимонов В.А.
24	28	Харизин Павел
25	32	Цой Алексей
26	22	Чичкань Иван
27	50	Шакиров Владислав

D-4 файл o4ddsA