

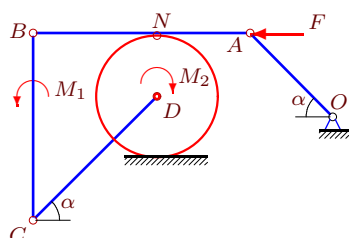
Принцип возможных перемещений (2)

Механизм с идеальными стационарными связями находится в равновесии под действием силы F и моментов M_1, M_2 . Длины звеньев даны в сантиметрах. Стержни, направление которых не указано, считать горизонтальными или вертикальными. Диск касается горизонтальной поверхности без проскальзывания. Найти величину F .

Кирсанов М.Н. **Решебник. Теоретическая механика**/Под ред. А. И. Кириллова.– М.: ФИЗМАТЛИТ, 2008. — 384 с. (с.158.)

Задача D-34.1.

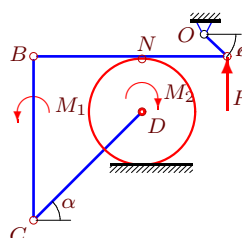
Артюшин Владимир



$$M_1 = 414, M_2 = 442, R = 6, OA = 8\sqrt{2}, \\ CD = 12\sqrt{2}, AN = 9, AB = 21, \alpha = 45^\circ.$$

Задача D-34.2.

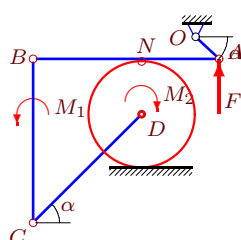
Архипцев Александр



$$M_1 = 495, M_2 = 445, R = 7, OA = 3\sqrt{2}, \\ CD = 14\sqrt{2}, AN = 11, AB = 25, \alpha = 45^\circ.$$

Задача D-34.3.

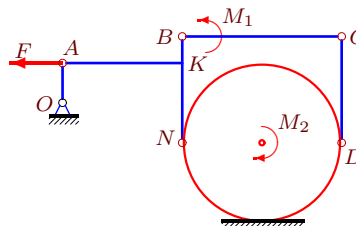
Борщёв Алексей



$$M_1 = 225, M_2 = 201, R = 7, OA = 3\sqrt{2}, \\ CD = 14\sqrt{2}, AN = 10, AB = 24, \alpha = 45^\circ.$$

Задача D-34.4.

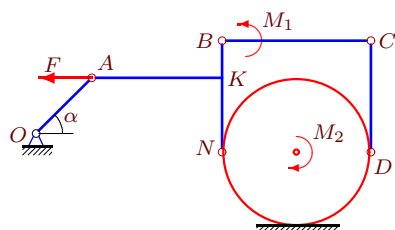
Вуклова Ольга



$$M_1 = 15, M_2 = 33, R = 6, OA = 3, \\ AK = 9, BK = 2, KN = 6, CD = 8.$$

Задача D-34.5.

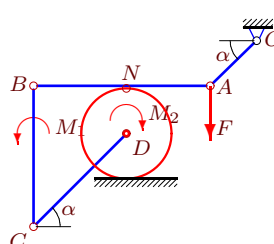
Гакинульян Владислав



$$M_1 = 49, M_2 = 37, R = 4, OA = 3\sqrt{2}, \\ AK = 7, BK = 2, KN = 4, CD = 6, \alpha = 45^\circ.$$

Задача D-34.6.

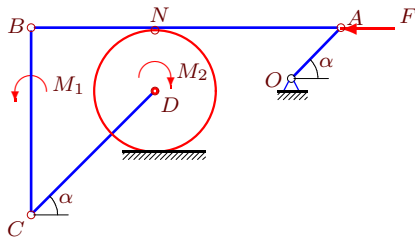
Дергачева Мария



$$M_1 = 297, M_2 = 299, R = 5, OA = 5\sqrt{2}, \\ CD = 10\sqrt{2}, AN = 9, AB = 19, \alpha = 45^\circ.$$

Задача D-34.7.

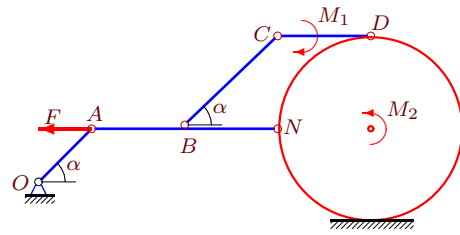
Дроздовский Алексей



$M_1 = 342, M_2 = 346, R = 5, OA = 4\sqrt{2},$
 $CD = 10\sqrt{2}, AN = 15, AB = 25, \alpha = 45^\circ.$

Задача D-34.8.

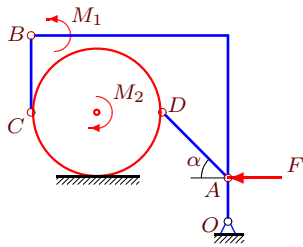
Егоров Алексей



$M_1 = 52, M_2 = 172, R = 7, OA = 4\sqrt{2},$
 $AB = 7, BN = 7, BC = 7\sqrt{2}, CD = 7, \alpha = 45^\circ$

Задача D-34.9.

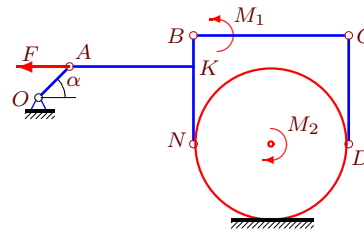
Леликов Кирилл



$M_1 = 231, M_2 = 245, R = 6, OA = 4,$
 $AD = 6\sqrt{2}, BC = 7, \alpha = 45^\circ.$

Задача D-34.10.

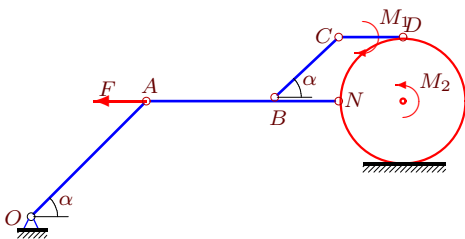
Лукин Евгений



$M_1 = M_2 = 124, R = 5, OA = 2\sqrt{2},$
 $AK = 8, BK = 2, KN = 5, CD = 7, \alpha = 45^\circ.$

Задача D-34.11.

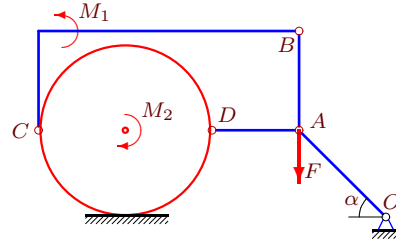
Макаров Руслан



$M_1 = 216, M_2 = 186, R = 5, OA = 9\sqrt{2},$
 $AB = 10, BN = 5, BC = 5\sqrt{2}, CD = 5, \alpha = 45^\circ$

Задача D-34.12.

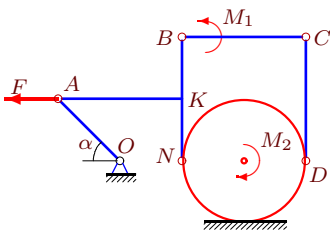
Мешков Андрей



$M_1 = 27, M_2 = 42, R = 7, OA = 7\sqrt{2},$
 $AB = 8, AD = 7, \alpha = 45^\circ.$

Задача D-34.13.

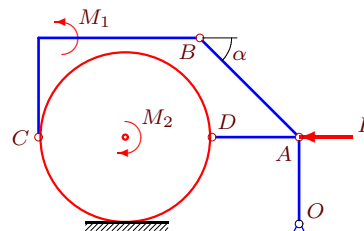
Можегова Анна



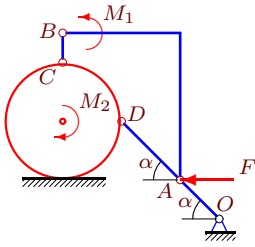
$M_1 = 11, M_2 = 8, R = 3, OA = 3\sqrt{2},$
 $AK = 6, BK = 3, KN = 3, CD = 6, \alpha = 45^\circ.$

Задача D-34.14.

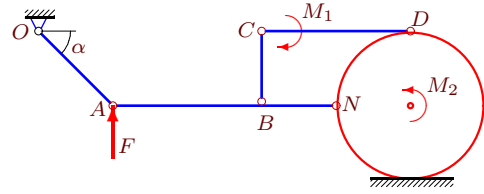
Островский Сергей



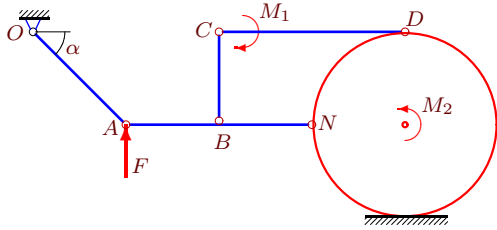
$M_1 = 60, M_2 = 125, R = 7, OA = 7,$
 $AB = 8\sqrt{2}, AD = 7, \alpha = 45^\circ.$

Задача D-34.15.*Очеретный Владимир*

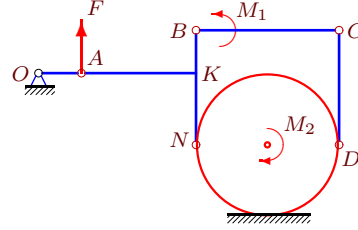
$$M_1 = 24, M_2 = 61, R = 6, OA = 4\sqrt{2}, \\ AB = 6\sqrt{2}, BC = 3, \alpha = 45^\circ.$$

Задача D-34.16.*Пархоменко Даниил*

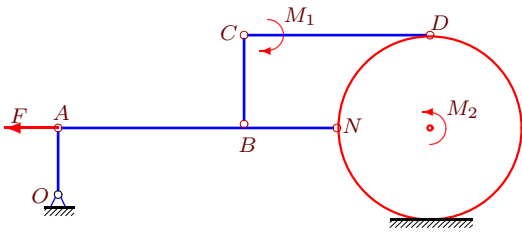
$$M_1 = 42, M_2 = 41, R = 5, OA = 5\sqrt{2}, \\ AB = 10, BN = BC = 5, CD = 10, \alpha = 45^\circ$$

Задача D-34.17.*Повальнова Екатерина*

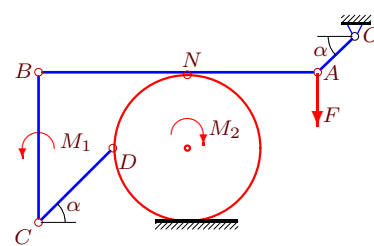
$$M_1 = 58, M_2 = 85, R = 7, OA = 7\sqrt{2}, \\ AB = 7, BN = BC = 7, CD = 14, \alpha = 45^\circ$$

Задача D-34.18.*Пыхтина Юлия*

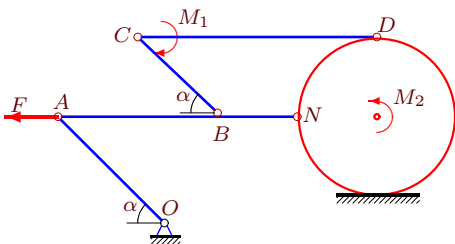
$$M_1 = 5, M_2 = 14, R = 5, OA = 3, \\ AK = 8, BK = 3, KN = 5, CD = 8.$$

Задача D-34.19.*Рыжкина Яна*

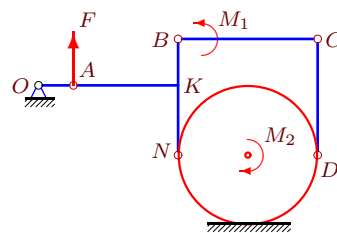
$$M_1 = 300, M_2 = 625, R = 7, OA = 5, \\ AB = 14, BN = BC = 7, CD = 14.$$

Задача D-34.20.*Силакова Марина*

$$M_1 = 455, M_2 = 568, R = 8, OA = 4\sqrt{2}, \\ CD = 8\sqrt{2}, AN = 14, AB = 30, \alpha = 45^\circ.$$

Задача D-34.21.*Фоменко Константин*

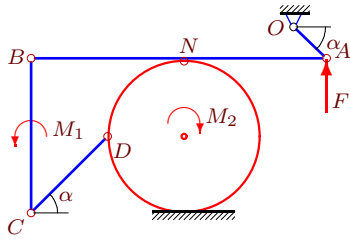
$$M_1 = 276, M_2 = 352, R = 6, OA = 8\sqrt{2}, \\ AB = 12, BN = 6, BC = 6\sqrt{2}, CD = 18, \alpha = 45^\circ$$

Задача D-34.22.*Чеврев Александр*

$$M_1 = 11, M_2 = 17, R = 6, OA = 3, \\ AK = 9, BK = 4, KN = 6, CD = 10.$$

Задача D-34.23.

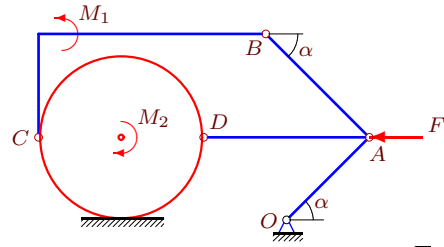
Чомхало Артем



$M_1 = 39, M_2 = 504, R = 7, OA = 3\sqrt{2},$
 $CD = 7\sqrt{2}, AN = 13, AB = 27, \alpha = 45^\circ.$

Задача D-34.24.

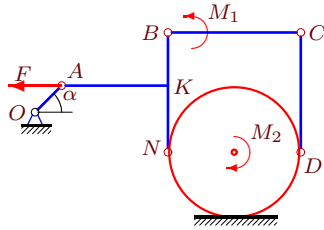
Шкляев Александр



$M_1 = 14, M_2 = 23, R = 4, OA = 4\sqrt{2},$
 $AB = 5\sqrt{2}, AD = 8, \alpha = 45^\circ.$

Задача D-34.25.

Шумов Денис



$M_1 = 34, M_2 = 124, R = 5, OA = 2\sqrt{2},$
 $AK = 8, BK = 4, KN = 5, CD = 9, \alpha = 45^\circ.$

D-34 Ответы.

Принцип возможных перемещений (2)

21.04.2013

№	ω_{ABz}	ω_{BCz}	ω_{CDz}	ω_{DAz}	$\omega_{дискz}$	ω_{OAz}	F	
1	-24	-10	-24	—	18	27	56	Артюшин Владимир
2	42	17	42	—	-33	154	-50	Архипцев Александр
3	21	9	21	—	-15	70	-24	Борщёв Алексей
4	-2	3	-2	—	3	2	9	Вуколова Ольга
5	-8	11	-8	—	11	4	-11	Гакинульян Владислав
6	-30	-29	-30	—	-27	54	2	Дергачева Мария
7	12	14	12	—	18	45	8	Дроздовский Алексей
8	-4	4	-4	—	4	7	-32	Егоров Алексей
9	7	31	—	-21	21	63	14	Леликов Кирилл
10	-20	26	-20	—	26	15	0	Лукин Евгений
11	-6	9	-6	—	9	5	-66	Макаров Руслан
12	0	0	—	-2	1	1	6	Мешков Андрей
13	0	1	0	—	1	1	-1	Можегова Анна
14	1	1	—	-3	3	3	15	Островский сергей
15	-1	-1	—	-2	0	3	2	Очеретный Владимир
16	0	-2	-1	—	-2	2	4	Пархоменко Даниил
17	0	-2	-1	—	-2	2	8	Повальнова Екатерина
18	-1	1	-1	—	1	1	3	Пыхтина Юлия
19	-5	15	5	—	15	21	-75	Рыжкина Яна
20	-8	-8	-9	—	-7	28	-3	Силакова Марина
21	0	12	8	—	12	9	-28	Фоменко Константин
22	-1	1	-1	—	1	1	2	Чеверев Александр
23	42	42	123	—	-39	182	-39	Чомхало Артем
24	1	1	—	0	2	2	4	Шкляев Александр
25	-20	26	-20	—	26	15	78	Шумов Денис