

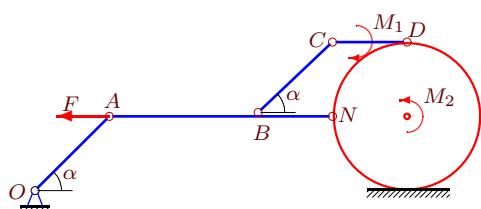
## Принцип возможных перемещений (2)

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  $F$ .

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

### Задача D-24.1.

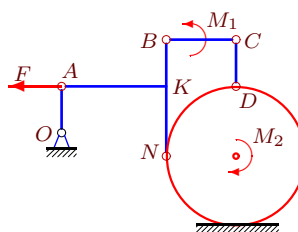
*Горелова Валерия*



$$M_1 = 33, M_2 = 92, R = 6, OA = 6\sqrt{2}, \\ AB = 12, BN = 6, BC = 6\sqrt{2}, CD = 6, \alpha = 45^\circ$$

### Задача D-24.2.

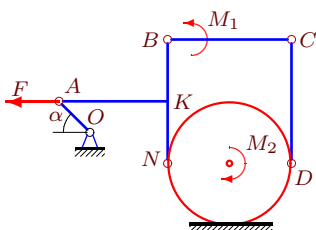
*Горин Николай*



$$M_1 = 54, M_2 = 66, R = 6, OA = 4, \\ AK = 9, BK = 4, KN = 6, CD = 4.$$

### Задача D-24.3.

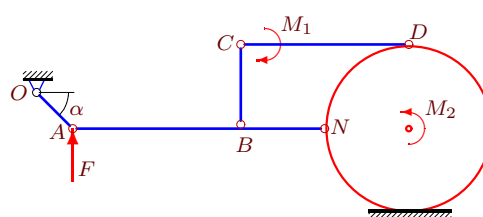
*Гурьянова Ксения*



$$M_1 = 11, M_2 = 15, R = 4, OA = 2\sqrt{2}, \\ AK = 7, BK = 4, KN = 4, CD = 8, \alpha = 45^\circ.$$

### Задача D-24.4.

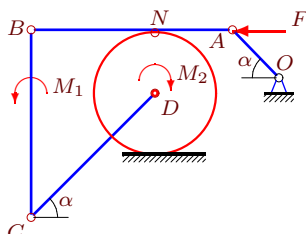
*Дардас Халед*



$$M_1 = 90, M_2 = 255, R = 7, OA = 3\sqrt{2}, \\ AB = 14, BN = BC = 7, CD = 14, \alpha = 45^\circ$$

### Задача D-24.5.

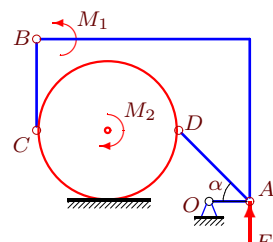
*Душеин Александр*



$$M_1 = 225, M_2 = 251, R = 8, OA = 6\sqrt{2}, \\ CD = 16\sqrt{2}, AN = 10, AB = 26, \alpha = 45^\circ.$$

### Задача D-24.6.

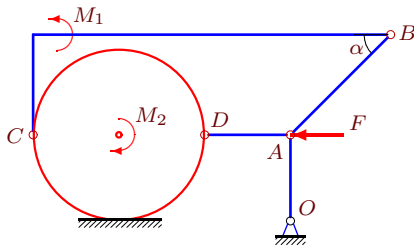
*Коваль Данил*



$$M_1 = 54, M_2 = 166, R = 7, OA = 4, \\ AD = 7\sqrt{2}, BC = 9, \alpha = 45^\circ.$$

**Задача D-24.7.**

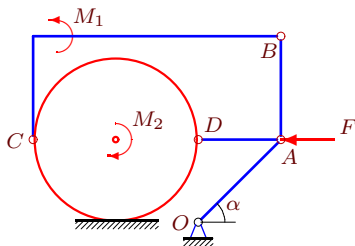
*Куликов Алексей*



$M_1 = 51, M_2 = 89, R = 6, OA = 6,$   
 $AB = 7\sqrt{2}, AD = 6, \alpha = 45^\circ.$

**Задача D-24.9.**

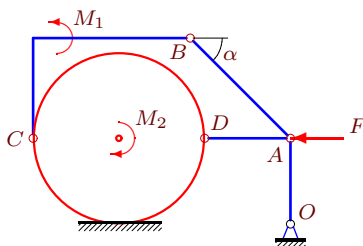
*Макаров Станислав*



$M_1 = 21, M_2 = 34, R = 4, OA = 4\sqrt{2},$   
 $AB = 5, AD = 4, \alpha = 45^\circ.$

**Задача D-24.11.**

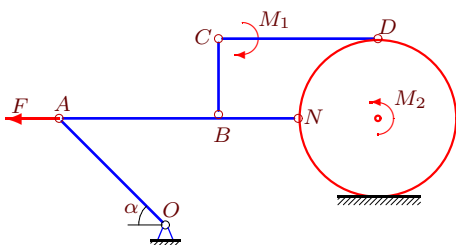
*Мордасов Денис*



$M_1 = 51, M_2 = 89, R = 6, OA = 6,$   
 $AB = 7\sqrt{2}, AD = 6, \alpha = 45^\circ.$

**Задача D-24.13.**

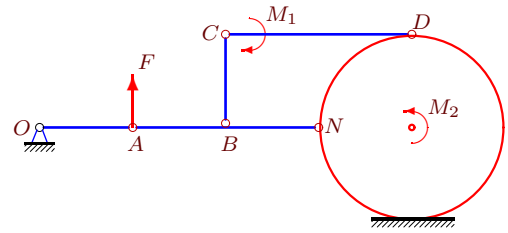
*Олиференко Ярослав*



$M_1 = 116, M_2 = 118, R = 6, OA = 8\sqrt{2},$   
 $AB = 12, BN = BC = 6, CD = 12, \alpha = 45^\circ$

**Задача D-24.8.**

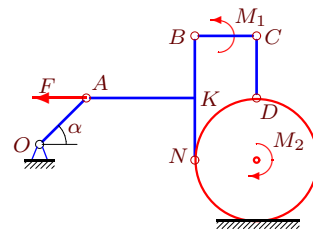
*Лезин Владислав*



$M_1 = 60, M_2 = 81, R = 5, OA = 5,$   
 $AB = 5, BN = BC = 5, CD = 10.$

**Задача D-24.10.**

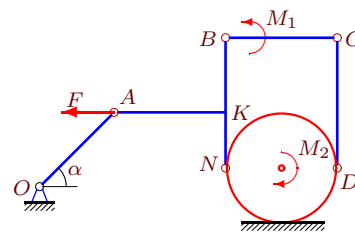
*Мамедов Роман*



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

**Задача D-24.12.**

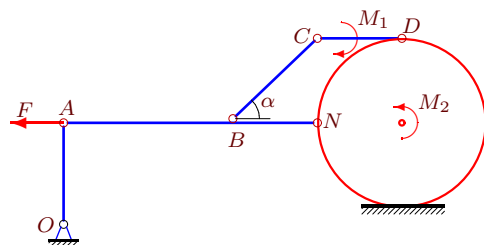
*Овсянникова Варвара*



$M_1 = 36, M_2 = 24, R = 3, OA = 4\sqrt{2},$   
 $AK = 6, BK = 4, KN = 3, CD = 7, \alpha = 45^\circ.$

**Задача D-24.14.**

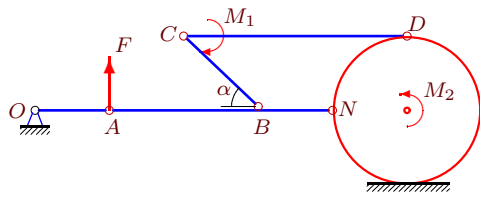
*Опеньшев Роман*



$M_1 = 84, M_2 = 122, R = 5, OA = 6,$   
 $AB = 10, BN = 5, BC = 5\sqrt{2}, CD = 5, \alpha = 45^\circ$

**Задача D-24.15.**

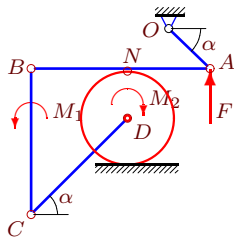
*Прыгов Артём*



$M_1 = 162, M_2 = 271, R = 6, OA = 6,$   
 $AB = 12, BN = 6, BC = 6\sqrt{2}, CD = 18, \alpha = 45^\circ$

**Задача D-24.17.**

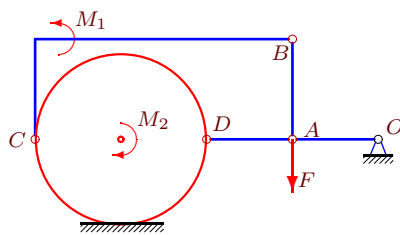
*Чажкиев Магомед*



$M_1 = 270, M_2 = 496, R = 7, OA = 6\sqrt{2},$   
 $CD = 14\sqrt{2}, AN = 12, AB = 26, \alpha = 45^\circ.$

**Задача D-24.19.**

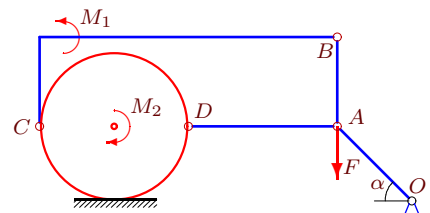
*Шурова Юлия*



$M_1 = 90, M_2 = 91, R = 6, OA = 6,$   
 $AB = 7, AD = 6.$

**Задача D-24.16.**

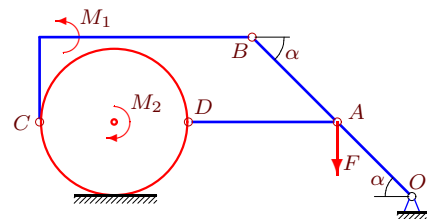
*Терзе Сергей*



$M_1 = 19, M_2 = 20, R = 5, OA = 5\sqrt{2},$   
 $AB = 6, AD = 10, \alpha = 45^\circ.$

**Задача D-24.18.**

*Чехлов Степан*



$M_1 = 27, M_2 = 42, R = 7, OA = 7\sqrt{2},$   
 $AB = 8\sqrt{2}, AD = 14, \alpha = 45^\circ.$

D-24

**Ответы.**

**Принцип возможных перемещений (2)**

27-Apr-20

№	$\omega_{AB_z}$	$\omega_{BC_z}$	$\omega_{CD_z}$	$\omega_{DA_z}$	$\omega_{\text{диск}_z}$	$\omega_{OA_z}$	$F$	
1	-2	3	-2	—	3	3	-19	Горелова Валерия
2	-4	6	-19	—	6	3	6	Горин Николай
3	0	1	0	—	1	2	1	Гурьянова Ксения
4	0	-6	-3	—	-6	14	30	Дардас Халед
5	-24	-11	-24	—	15	40	26	Душеин Александр
6	2	2	—	2	2	7	8	Коваль Данил
7	1	1	—	-3	3	3	12	Куликов Алексей
8	-2	0	-1	—	0	4	-3	Лезин Владислав
9	2	2	—	0	3	3	5	Макаров Станислав
10	-8	11	-27	—	11	4	0	Мамедов Роман
11	1	1	—	-3	3	3	12	Мордасов Денис
12	-8	12	-8	—	12	3	-12	Овсянникова Варвара
13	0	4	2	—	4	3	-10	Олиференко Ярослав
14	-2	6	-2	—	6	5	-30	Опенышев Роман
15	-3	0	-1	—	0	9	-3	Прыгов Артём
16	0	0	—	-1	1	1	4	Терзе Сергей
17	21	8	21	—	-18	42	-44	Чахкиев Магомед
18	0	0	—	-1	1	1	6	Чехлов Степан
19	-1	-1	—	-3	0	3	5	Шурова Юлия

D-24 файл 24de1-AnsB