

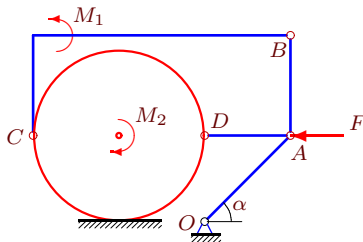
Принцип возможных перемещений (2)

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.

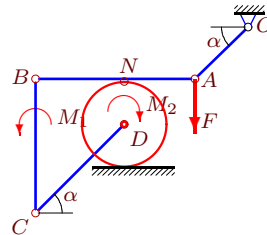
Баранов Никита



$$M_1 = 33, M_2 = 88, R = 6, OA = 6\sqrt{2}, \\ AB = 7, AD = 6, \alpha = 45^\circ.$$

Задача D-34.2.

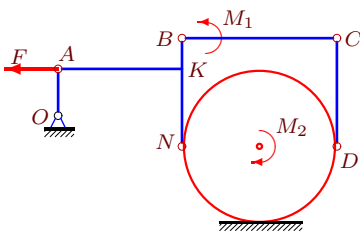
Войтюк Никита



$$M_1 = 132, M_2 = 134, R = 5, OA = 6\sqrt{2}, \\ CD = 10\sqrt{2}, AN = 8, AB = 18, \alpha = 45^\circ.$$

Задача D-34.3.

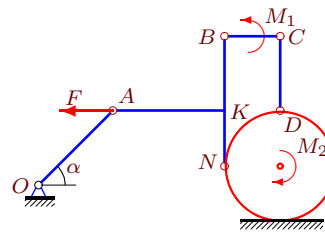
Ермилова А.



$$M_1 = M_2 = 67, R = 5, OA = 3, \\ AK = 8, BK = 2, KN = 5, CD = 7.$$

Задача D-34.4.

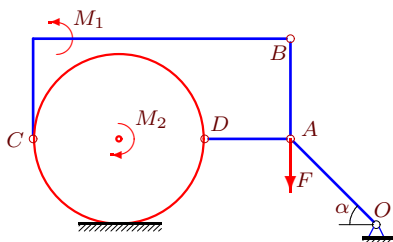
Исмаилов М.



$$M_1 = 48, M_2 = 24, R = 3, OA = 4\sqrt{2}, \\ AK = 6, BK = 4, KN = 3, CD = 4, \alpha = 45^\circ.$$

Задача D-34.5.

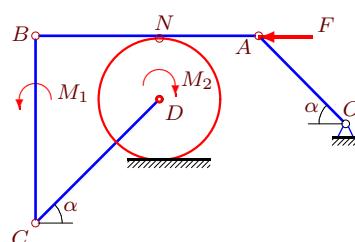
Каримова А.



$$M_1 = 23, M_2 = 30, R = 6, OA = 6\sqrt{2}, \\ AB = 7, AD = 6, \alpha = 45^\circ.$$

Задача D-34.6.

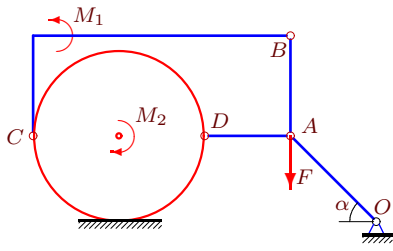
Макеева А.



$$M_1 = 532, M_2 = 574, R = 5, OA = 7\sqrt{2}, \\ CD = 10\sqrt{2}, AN = 8, AB = 18, \alpha = 45^\circ.$$

Задача D-34.7.

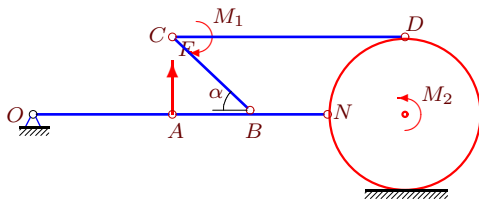
Сладкова Ольга



$$M_1 = 23, M_2 = 30, R = 6, OA = 6\sqrt{2}, \\ AB = 7, AD = 6, \alpha = 45^\circ.$$

Задача D-34.9.

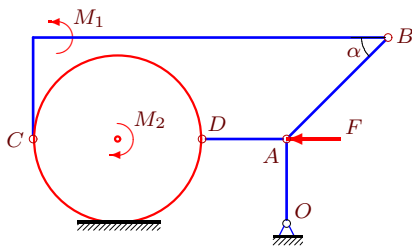
Шкудова Яна



$$M_1 = 450, M_2 = 363, R = 5, OA = 9, \\ AB = 5, BN = 5, BC = 5\sqrt{2}, CD = 15, \alpha = 45^\circ$$

Задача D-34.11.

Билялетдинов Михаил

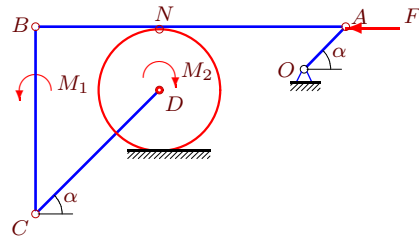


$$M_1 = 42, M_2 = 59, R = 5, OA = 5, \\ AB = 6\sqrt{2}, AD = 5, \alpha = 45^\circ.$$

D-34

Ответы.**Принцип возможных перемещений (2)****Задача D-34.8.**

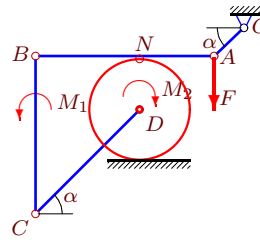
Трохин Дмитрий



$$M_1 = 99, M_2 = 425, R = 6, OA = 4\sqrt{2}, \\ CD = 12\sqrt{2}, AN = 18, AB = 30, \alpha = 45^\circ.$$

Задача D-34.10.

Умаров Наримон



$$M_1 = 450, M_2 = 38, R = 7, OA = 4\sqrt{2}, \\ CD = 14\sqrt{2}, AN = 10, AB = 24, \alpha = 45^\circ.$$

20.11.2013

| № | ω_{AB_z} | ω_{BC_z} | ω_{CD_z} | ω_{DA_z} | $\omega_{\text{диск}_z}$ | ω_{OA_z} | F | |
|----|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|--------------------------|-----------------|-----|---------------------|
| 1 | 2 | 2 | — | 0 | 3 | 3 | 11 | Баранов Никита |
| 2 | -15 | -14 | -15 | — | -12 | 20 | 2 | Войтюк Никита |
| 3 | -5 | 8 | -5 | — | 8 | 5 | 0 | Ермилова А. |
| 4 | -8 | 12 | -23 | — | 12 | 3 | -24 | Исмаилов М. |
| 5 | 0 | 0 | — | -2 | 1 | 1 | 5 | Каримова А. |
| 6 | -35 | -14 | -35 | — | 28 | 40 | 84 | Макеева А. |
| 7 | 0 | 0 | — | -2 | 1 | 1 | 5 | Сладкова Ольга |
| 8 | 6 | 7 | 6 | — | 9 | 27 | 29 | Трохин Дмитрий |
| 9 | -9 | 0 | -3 | — | 0 | 10 | -15 | Шкудова Яна |
| 10 | -42 | -38 | -42 | — | -30 | 105 | 38 | Умаров Наримон |
| 11 | 1 | 1 | — | -3 | 3 | 3 | 9 | Билялетдинов Михаил |

D-34 файл о34dc4A