

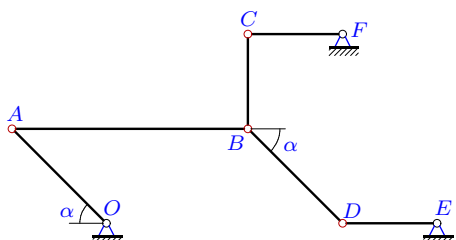
Механизм с двумя степенями свободы

В указанном положении механизма заданы угловые скорости двух его звеньев. Длины звеньев даны в сантиметрах. Стержни, направление которых не указано, считать горизонтальными или вертикальными. Найти угловые скорости всех звеньев механизма.

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

Задача 25.1.

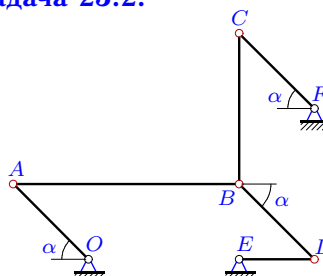
Апасьев Евгений



$$\omega_{OA_z} = \omega_{CF_z} = 1 \frac{1}{c}, \quad AB = 10, \quad BC = 4, \\ DE = 4, \quad CF = 4, \quad OA = BD = 4\sqrt{2}, \quad \alpha = 45^\circ.$$

Задача 25.2.

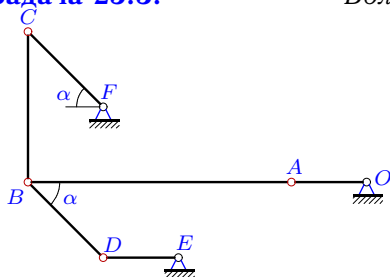
Болошевич Антон



$$\omega_{OA_z} = 3 \frac{1}{c}, \quad \omega_{DE_z} = 6 \frac{1}{c}, \quad AB = 9, \quad BC = 6, \\ DE = 3, \quad OA = CF = BD = 3\sqrt{2}, \quad \alpha = 45^\circ.$$

Задача 25.3.

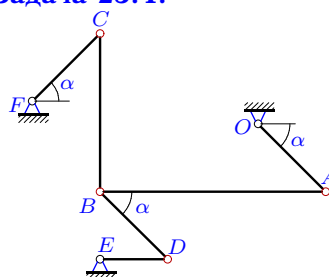
Болтышев Николай



$$\omega_{OA_z} = \omega_{DE_z} = 2 \frac{1}{c}, \quad AB = 7, \quad BC = 4, \\ DE = 2, \quad OA = 2, \quad CF = BD = 2\sqrt{2}, \quad \alpha = 45^\circ.$$

Задача 25.4.

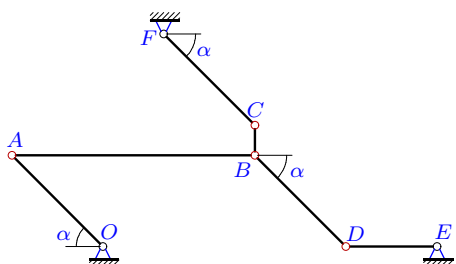
Давидян Артём



$$\omega_{CF_z} = -140 \frac{1}{c}, \quad \omega_{DE_z} = -70 \frac{1}{c}, \quad AB = 10, \quad BC = 7, \\ DE = 3, \quad OA = CF = BD = 3\sqrt{2}, \quad \alpha = 45^\circ.$$

Задача 25.5.

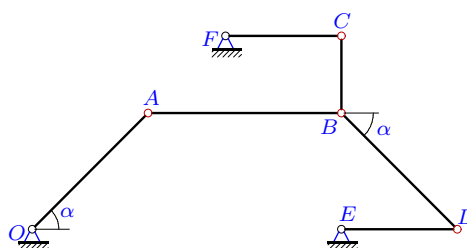
Ершов Андрей



$$\omega_{OA_z} = 1 \frac{1}{c}, \quad \omega_{CF_z} = -1 \frac{1}{c}, \quad AB = 8, \quad BC = 1, \\ DE = 3, \quad OA = CF = BD = 3\sqrt{2}, \quad \alpha = 45^\circ.$$

Задача 25.6.

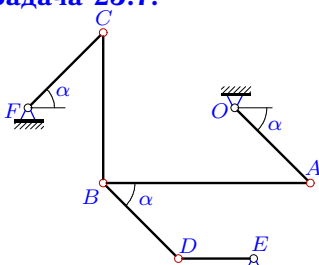
Лебедев Алексей



$$\omega_{OA_z} = -2 \frac{1}{c}, \quad \omega_{DE_z} = 6 \frac{1}{c}, \quad AB = 5, \quad BC = 2, \\ DE = 3, \quad CF = 3, \quad OA = BD = 3\sqrt{2}, \quad \alpha = 45^\circ.$$

Задача 25.7.

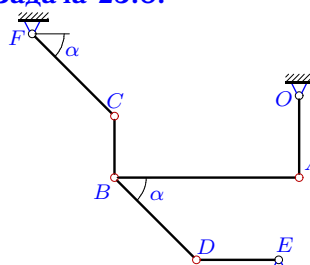
Лисов Максим



$$\omega_{OA_z} = 11 \frac{1}{c}, \quad \omega_{DE_z} = 22 \frac{1}{c}, \quad AB = 11, \quad BC = 8, \\ DE = 4, \quad OA = CF = BD = 4\sqrt{2}, \quad \alpha = 45^\circ.$$

Задача 25.8.

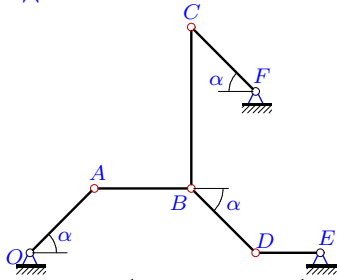
Лукьянов Степан



$$\omega_{OA_z} = 9 \frac{1}{c}, \quad \omega_{DE_z} = 18 \frac{1}{c}, \quad AB = 9, \quad BC = 3, \\ DE = 4, \quad OA = 4, \quad CF = BD = 4\sqrt{2}, \quad \alpha = 45^\circ.$$

Задача 25.9.

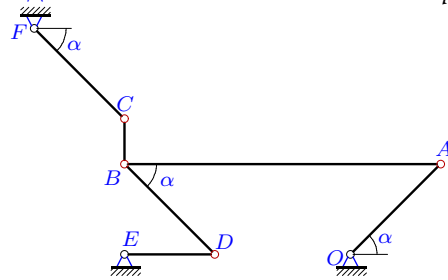
Николаев Олег



$$\omega_{OA_z} = 15\frac{1}{c}, \omega_{DE_z} = 30\frac{1}{c}, AB = 3, BC = 5, DE = 2, OA = CF = BD = 2\sqrt{2}, \alpha = 45^\circ.$$

Задача 25.10.

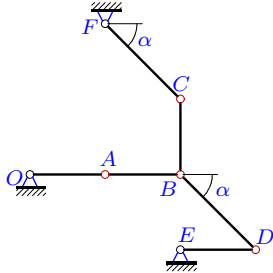
Орлов Максим



$$\omega_{CF_z} = 14\frac{1}{c}, \omega_{DE_z} = 7\frac{1}{c}, AB = 7, BC = 1, DE = 2, OA = CF = BD = 2\sqrt{2}, \alpha = 45^\circ.$$

Задача 25.11.

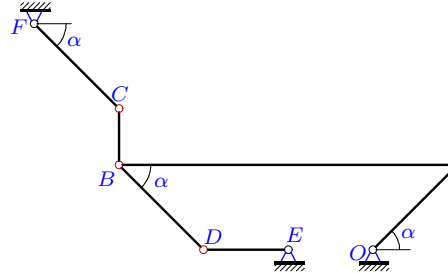
Пашенцев Дмитрий



$$\omega_{OA_z} = -1\frac{1}{c}, \omega_{DE_z} = -2\frac{1}{c}, AB = 2, BC = 2, DE = 2, OA = 2, CF = BD = 2\sqrt{2}, \alpha = 45^\circ.$$

Задача 25.12.

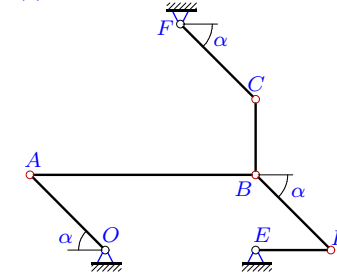
Петрова Инга



$$\omega_{OA_z} = 1\frac{1}{c}, \omega_{DE_z} = 2\frac{1}{c}, AB = 12, BC = 2, DE = 3, OA = CF = BD = 3\sqrt{2}, \alpha = 45^\circ.$$

Задача 25.13.

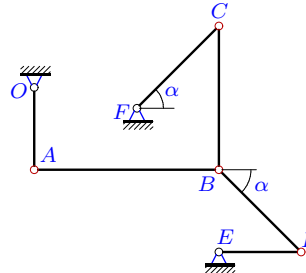
Росляков Евгений



$$\omega_{OA_z} = \omega_{DE_z} = -3\frac{1}{c}, AB = 9, BC = 3, DE = 3, OA = CF = BD = 3\sqrt{2}, \alpha = 45^\circ.$$

Задача 25.14.

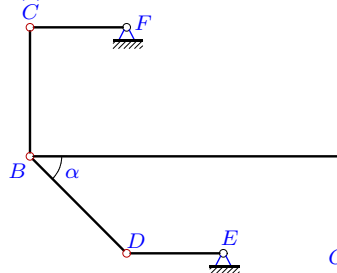
Рудаков Александр



$$\omega_{OA_z} = -9\frac{1}{c}, \omega_{DE_z} = 18\frac{1}{c}, AB = 9, BC = 7, DE = 4, OA = 4, CF = BD = 4\sqrt{2}, \alpha = 45^\circ.$$

Задача 25.15.

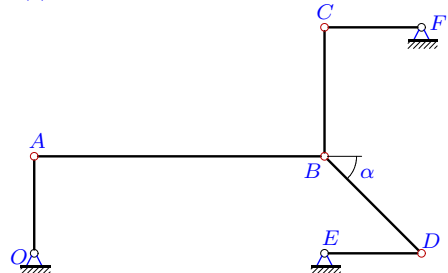
Садовников Юрий



$$\omega_{OA_z} = \omega_{CF_z} = -20\frac{1}{c}, AB = 10, BC = 4, DE = 3, OA = 3, CF = 3, BD = 3\sqrt{2}, \alpha = 45^\circ.$$

Задача 25.16.

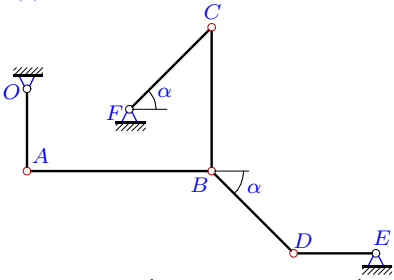
Солодовников Владимир



$$\omega_{OA_z} = -12\frac{1}{c}, \omega_{CF_z} = -24\frac{1}{c}, AB = 9, BC = 4, DE = 3, OA = 3, CF = 3, BD = 3\sqrt{2}, \alpha = 45^\circ.$$

Задача 25.17.

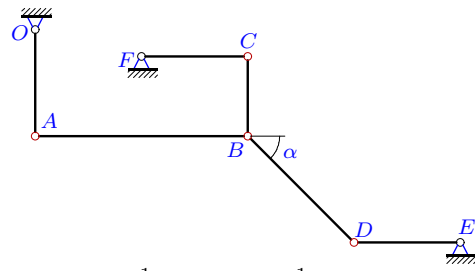
Тимошков Александр



$$\omega_{OA_z} = -63\frac{1}{c}, \omega_{DE_z} = -189\frac{1}{c}, AB = 9, BC = 7, DE = 4, OA = 4, CF = BD = 4\sqrt{2}, \alpha = 45^\circ.$$

Задача 25.18.

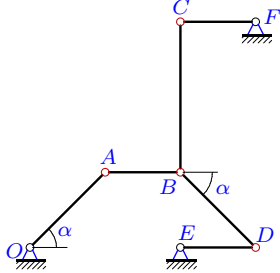
Шахбазян Манвел



$$\omega_{OA_z} = -3\frac{1}{c}, \omega_{DE_z} = 9\frac{1}{c}, AB = 8, BC = 3, DE = 4, OA = 4, CF = 4, BD = 4\sqrt{2}, \alpha = 45^\circ.$$

Задача 25.19.

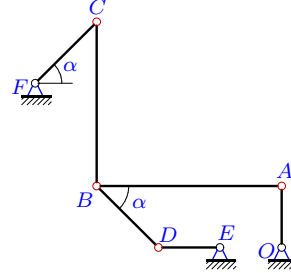
Шилов Никита



$$\omega_{CF_z} = -4\frac{1}{c}, \omega_{DE_z} = -2\frac{1}{c}, AB = 2, BC = 4, DE = 2, CF = 2, OA = BD = 2\sqrt{2}, \alpha = 45^\circ.$$

Задача 25.20.

Шильников Владислав



$$\omega_{CF_z} = -24\frac{1}{c}, \omega_{DE_z} = 24\frac{1}{c}, AB = 9, BC = 8, DE = 3, OA = 3, CF = BD = 3\sqrt{2}, \alpha = 45^\circ.$$

Механизм с двумя степенями свободы

№	ω_{OA}	ω_{AB}	ω_{BC}	ω_{FC}	ω_{DB}	ω_{DE}	
1	—	0	—1	—	1	0	Апасьев Евгений
2	—	2	—3	—3	3	—	Болошевич Антон
3	—	0	1	2	0	—	Болтышев Николай
4	—70	21	—90	—	70	—	Давидян Артём
5	—	0	0	—	1	0	Ершов Андрей
6	—	6	3	8	—2	—	Лебедев Алексей
7	—	8	0	—11	—11	—	Лисов Максим
8	—	4	24	—9	—9	—	Лукьянов Степан
9	—	—40	12	45	15	—	Николаев Олег
10	—7	—6	—14	—	—7	—	Орлов Максим
11	—	—1	2	—2	0	—	Пашенцев Дмитрий
12	—	1	3	—3	1	—	Петрова Инга
13	—	—1	3	0	—3	—	Росляков Евгений
14	—	4	0	9	9	—	Рудаков Александр
15	—	—6	15	—	—20	0	Садовников Юрий
16	—	8	9	—	—12	12	Солодовников Владимир
17	—	56	36	126	63	—	Тимошков Александр
18	—	—6	—4	—12	3	—	Шахбазян Манвел
19	—6	10	3	—	—6	—	Шилов Никита
20	0	8	—9	—	0	—	Шильников Владислав