

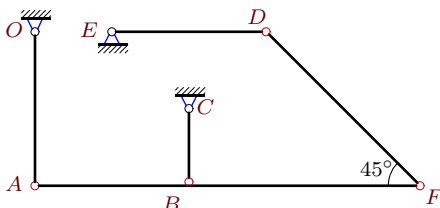
Кинематический анализ механизма (5 звеньев)

В указанном положении механизма задана угловая скорость одного из его звеньев. Длины звеньев даны в сантиметрах. Стержни, направление которых не указано, считать вертикальными или горизонтальными. Найти угловые скорости звеньев механизма.

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

Задача К-23.1.

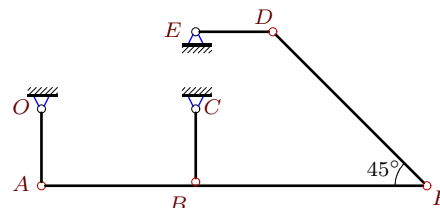
Доманов Евгений



$$\omega_{OA} = 1 \text{ c}^{-1}, OA = 2, AB = 2, BF = 3, BC = 1, DE = 2, DF = 2\sqrt{2}.$$

Задача К-23.2.

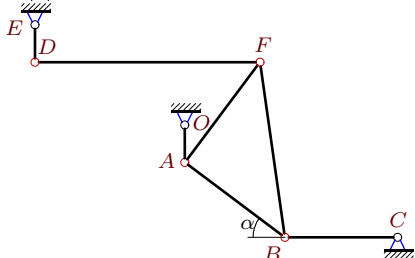
Кудинова Юлия



$$\omega_{OA} = 2 \text{ c}^{-1}, OA = 1, AB = 2, BF = 3, BC = 1, DE = 1, DF = 2\sqrt{2}.$$

Задача К-23.3.

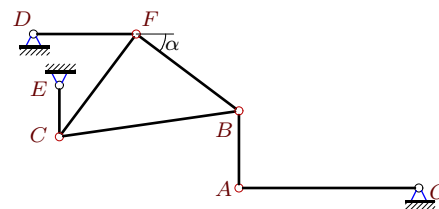
Мацаренко Марк



$$\omega_{OA} = 18 \text{ c}^{-1}, OA = 3, AB = AF = 10, BC = 9, DF = 18, DE = 3, \cos \alpha = 0,8, AB \perp AF.$$

Задача К-23.4.

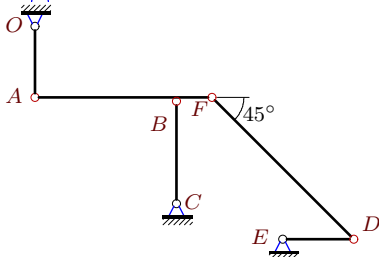
Солодовников Вячеслав



$$\omega_{OA} = 4 \text{ c}^{-1}, OA = 7, AB = 3, BF = FC = 5, CE = 2, DF = 4, \cos \alpha = 0,8, FB \perp CF.$$

Задача К-23.5.

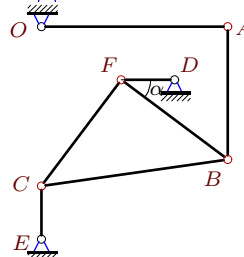
Сулименко Данил



$$\omega_{OA} = 6 \text{ c}^{-1}, OA = 2, AB = 4, BF = 1, BC = 3, DE = 2, DF = 4\sqrt{2}.$$

Задача К-23.6.

Брагина Надежда



$$\omega_{OA} = 10 \text{ c}^{-1}, OA = 7, AB = 5, BF = FC = 5, CE = 2, DF = 2, \cos \alpha = 0,8, FB \perp CF.$$

Задача К-23.7.

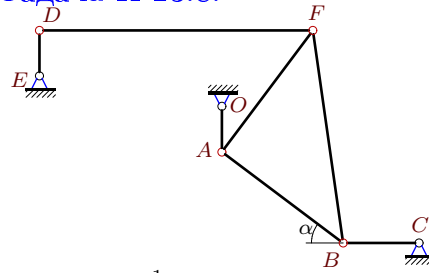
Заломин Роман



$\omega_{OA} = 20\text{c}^{-1}$, $OA = 5$, $AB = 12$, $BC = 2$, $DE = 5$, $BD = 5$, $\cos \alpha = 0,6$, $\cos \beta = 0,6$.

Задача К-23.8.

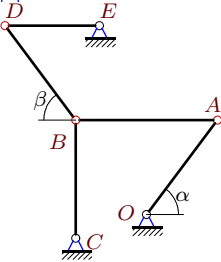
Фролов И.А.



$\omega_{OA} = 30\text{c}^{-1}$, $OA = 3$, $AB = AF = 10$, $BC = 5$, $DF = 18$, $DE = 3$, $\cos \alpha = 0,8$, $AB \perp AF$.

Задача К-23.9.

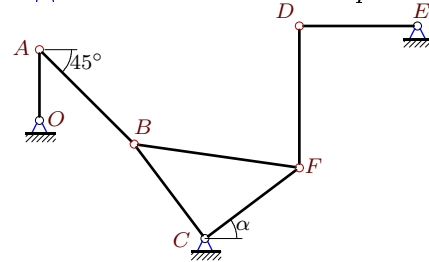
Шагина Юлия



$\omega_{OA} = 20\text{c}^{-1}$, $OA = 5$, $AB = 6$, $BC = 5$, $DE = 4$, $BD = 5$, $\cos \alpha = 0,6$, $\cos \beta = 0,6$.

Задача К-23.10.

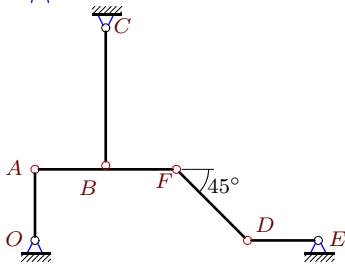
Хромов Иннокентий



$\omega_{OA} = 20\text{c}^{-1}$, $OA = 3$, $DF = 6$, $BC = CF = 5$, $AB = 4\sqrt{2}$, $DE = 5$, $\cos \alpha = 0,8$, $CB \perp CF$.

Задача К-23.11.

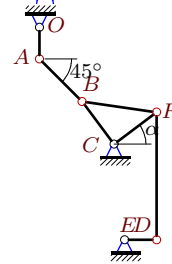
Прохорский Глеб



$\omega_{OA} = 2\text{c}^{-1}$, $OA = 1$, $AB = 1$, $BF = 1$, $BC = 2$, $DE = 1$, $DF = \sqrt{2}$.

Задача К-23.12.

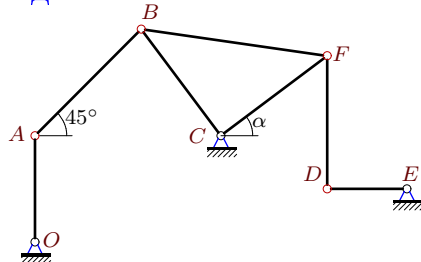
Власов Олег



$\omega_{OA} = 4\text{c}^{-1}$, $OA = 3$, $DF = 12$, $BC = CF = 5$, $AB = 4\sqrt{2}$, $DE = 3$, $\cos \alpha = 0,8$, $CB \perp CF$.

Задача К-23.13.

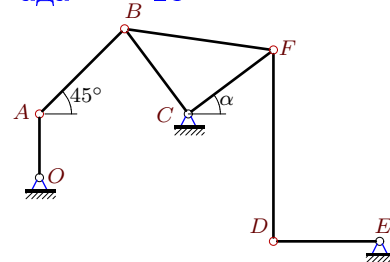
Гузенко Оля



$\omega_{OA} = 105\text{c}^{-1}$, $OA = 4$, $DF = 5$, $BC = CF = 5$, $AB = 4\sqrt{2}$, $DE = 3$, $\cos \alpha = 0,8$, $CB \perp CF$.

Задача К-23.14.

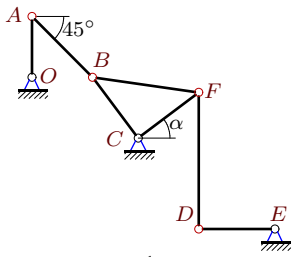
Агаева Ай



$\omega_{OA} = 140\text{c}^{-1}$, $OA = 3$, $DF = 9$, $BC = CF = 5$, $AB = 4\sqrt{2}$, $DE = 5$, $\cos \alpha = 0,8$, $CB \perp CF$.

Задача К-23.15.

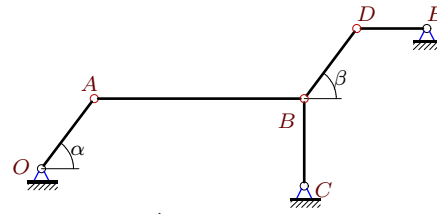
Игнатенко Михаил



$\omega_{OA} = 15c^{-1}$, $OA = 4$, $DF=9$, $BC=CF=5$,
 $AB = 4\sqrt{2}$, $DE=5$, $\cos \alpha=0,8$, $CB \perp CF$.

Задача К-23.16.

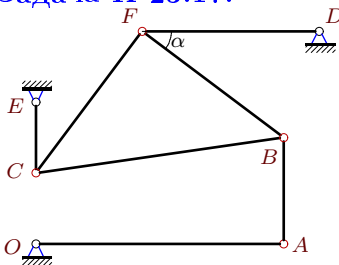
Никишина Настя



$\omega_{OA} = 20c^{-1}$, $OA = 5$, $AB = 12$, $BC = 5$, $DE = 4$,
 $BD = 5$, $\cos \alpha = 0,6$, $\cos \beta = 0,6$.

Задача К-23.17.

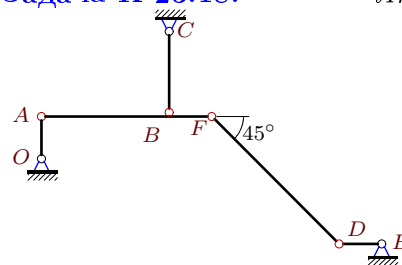
Танюков Валентин



$\omega_{OA} = 5c^{-1}$, $OA = 7$, $AB = 3$, $BF = FC = 5$,
 $CE = 2$, $DF = 5$, $\cos \alpha=0,8$, $FB \perp CF$.

Задача К-23.18.

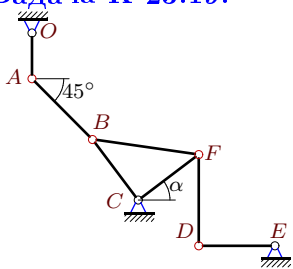
Любчик Владислав



$\omega_{OA} = 6c^{-1}$, $OA = 1$, $AB = 3$, $BF = 1$, $BC = 2$,
 $DE = 1$, $DF = 3\sqrt{2}$.

Задача К-23.19.

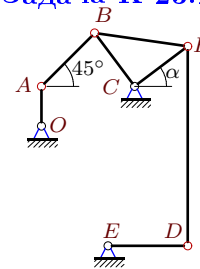
Коклин Александр



$\omega_{OA} = 20c^{-1}$, $OA = 3$, $DF=6$, $BC=CF=5$,
 $AB = 4\sqrt{2}$, $DE=5$, $\cos \alpha=0,8$, $CB \perp CF$.

Задача К-23.20.

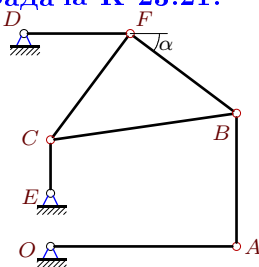
Бабак Александр



$\omega_{OA} = 140c^{-1}$, $OA = 3$, $DF=15$, $BC=CF=5$,
 $AB = 4\sqrt{2}$, $DE=6$, $\cos \alpha=0,8$, $CB \perp CF$.

Задача К-23.21.

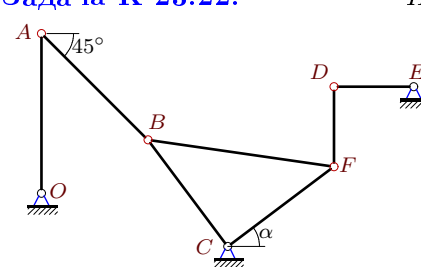
Соколов Никита



$\omega_{OA} = 20c^{-1}$, $OA = 7$, $AB = 5$, $BF = FC = 5$,
 $CE = 2$, $DF = 4$, $\cos \alpha=0,8$, $FB \perp CF$.

Задача К-23.22.

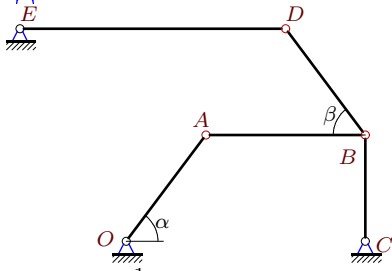
Пешков Алексей



$\omega_{OA} = 2c^{-1}$, $OA = 6$, $DF=3$, $BC=CF=5$,
 $AB = 4\sqrt{2}$, $DE=3$, $\cos \alpha=0,8$, $CB \perp CF$.

Задача К-23.23.

Антонова Вера

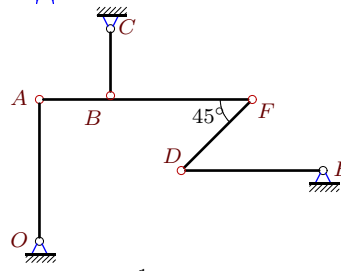


$\omega_{OA} = 10 \text{ c}^{-1}$, $OA = 5$, $AB = 6$, $BC = 4$, $DE = 10$, $BD = 5$, $\cos \alpha = 0,6$, $\cos \beta = 0,6$.

К-23

Задача К-23.24.

Загородний Константин



$\omega_{OA} = 1 \text{ c}^{-1}$, $OA = 2$, $AB = 1$, $BF = 2$, $BC = 1$, $DE = 2$, $DF = \sqrt{2}$.

Ответы.

Кинематический анализ механизма (5 звеньев)

21.03.2014

№	ω_{ABF}	ω_{AB}	ω_{BC}	ω_{BCF}	ω_{DB}	ω_{DF}	ω_{DE}	ω_{CE}	
1	0	—	2	—	—	1	1	—	Доманов Евгений
2	0	—	2	—	—	1	2	—	Кудинова Юлия
3	9	—	8	—	—	3	42	—	Мацаренко Марк
4	—	4	—	4	—	3	—	8	Солодовников Вячеслав
5	0	—	4	—	—	3	6	—	Сулименко Данил
6	—	6	—	10	—	15	—	20	Брагина Надежда
7	—	5	40	—	20	—	12	—	Заломин Роман
8	15	—	24	—	—	5	70	—	Фролов И. А.
9	—	10	16	—	20	—	15	—	Шпагина Юлия
10	—	45	—	60	—	30	48	—	Хромов Иннокентий
11	0	—	1	—	—	2	2	—	Прохорский Глеб
12	—	9	—	12	—	3	16	—	Власов Олег
13	—	45	—	60	—	36	80	—	Гузенко Оля
14	—	45	—	60	—	20	48	—	Агаева Ай
15	—	45	—	60	—	20	48	—	Игнатенко Михаил
16	—	5	16	—	20	—	15	—	Никишина Настя
17	—	5	—	5	—	3	—	10	Танюков Валентин
18	0	—	3	—	—	2	6	—	Любчик Владислав
19	—	45	—	60	—	30	48	—	Коклин Александр
20	—	45	—	60	—	12	40	—	Бабак Александр
21	—	12	—	20	—	15	—	40	Соколов Никита
22	—	9	—	12	—	12	16	—	Пешков Алексей
23	—	5	10	—	10	—	3	—	Антонова Вера
24	0	—	2	—	—	2	1	—	Загородний Константин