

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. Землянухина Анна

$\omega_{OA} = 10\text{c}^{-1}$, $OA = 5$, $AB = 6$, $BC = 2$, $DE = 10$, $BD = 5$, $\cos \alpha = 0,6$, $\cos \beta = 0,6$.

Задача К-23.2. Судариков Святослав

$\omega_{OA} = 18\text{c}^{-1}$, $OA = 3$, $AB=AF=10$, $BC = 9$, $DF=9$, $DE=6$, $\cos \alpha=0,8$, $AB \perp AF$.

Задача К-23.3. Фоменков Илья

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

Задача К-23.4. Широкова Мария

$\omega_{OA} = 42\text{c}^{-1}$, $OA = 2$, $DF=4$, $BC=CF=5$, $AB = 4\sqrt{2}$, $DE=3$, $\cos \alpha=0,8$, $CB \perp CF$.

Задача К-23.5. Мамедов Фамин

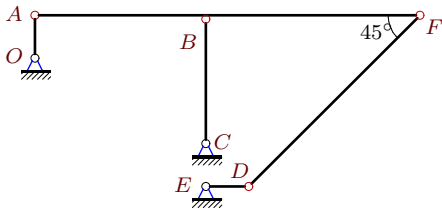
$\omega_{OA} = 30\text{c}^{-1}$, $OA = 5$, $AB = 6$, $BC = 4$, $DE = 5$, $BD = 3\sqrt{2}$, $\cos \alpha = 0,6$, $\beta = 45^\circ$.

Задача К-23.6. Гусева Настасья

$\omega_{OA} = 15\text{c}^{-1}$, $OA = 6$, $AB=AF=10$, $BC = 10$, $DF=9$, $DE=3$, $\cos \alpha=0,8$, $AB \perp AF$.

Задача К-23.7.

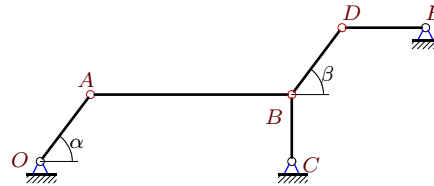
Крылов Алексей



$\omega_{OA} = 12c^{-1}$, $OA = 1$, $AB = 4$, $BF = 5$, $BC = 3$, $DE = 1$, $DF = 4\sqrt{2}$.

Задача К-23.8.

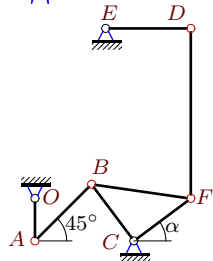
Судаков Федор



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

Задача К-23.9.

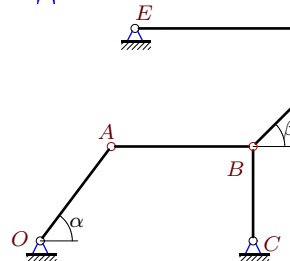
Жгун Юлия



$\omega_{OA} = 28c^{-1}$, $OA = 3$, $DF = 12$, $BC = CF = 5$, $AB = 4\sqrt{2}$, $DE = 6$, $\cos \alpha = 0,8$, $CB \perp CF$.

Задача К-23.10.

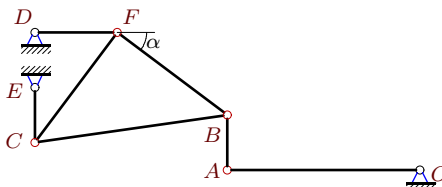
Козлова Маргарита



$\omega_{OA} = 10c^{-1}$, $OA = 5$, $AB = 6$, $BC = 4$, $DE = 10$, $BD = 5\sqrt{2}$, $\cos \alpha = 0,6$, $\beta = 45^\circ$.

Задача К-23.11.

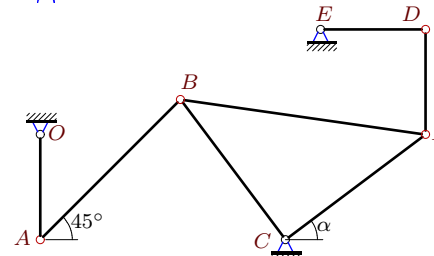
Павлов А.



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

Задача К-23.12.

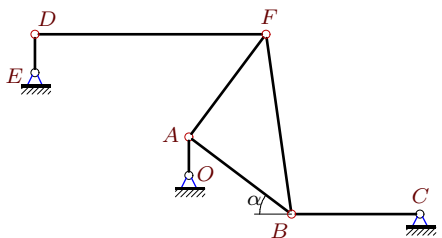
Афанасьева А.



$\omega_{OA} = 28c^{-1}$, $OA = 3$, $DF = 3$, $BC = CF = 5$, $AB = 4\sqrt{2}$, $DE = 3$, $\cos \alpha = 0,8$, $CB \perp CF$.

Задача К-23.13.

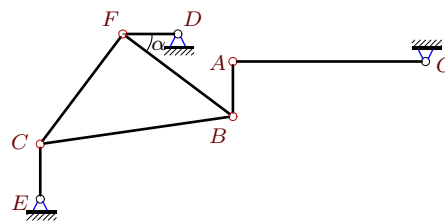
Чехранова О.



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

Задача К-23.14.

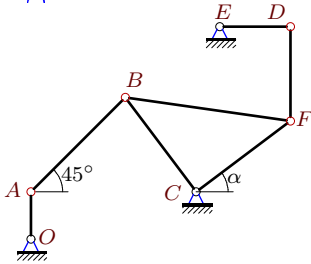
Никулина А.



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

Задача К-23.15.

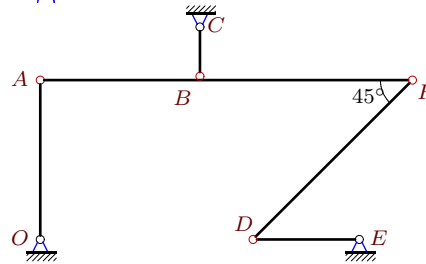
Колесников Глеб



$\omega_{OA} = 42c^{-1}$, $OA = 2$, $DF=4$, $BC=CF=5$,
 $AB = 4\sqrt{2}$, $DE=3$, $\cos \alpha=0,8$, $CB \perp CF$.

Задача К-23.16.

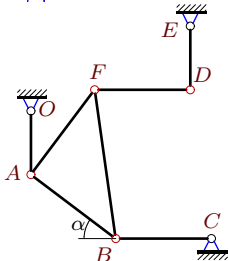
Тябукт Елизавета



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

Задача К-23.17.

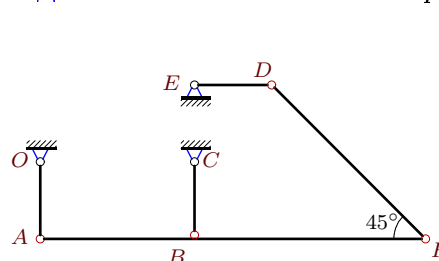
Качалкин



$\omega_{OA} = 9c^{-1}$, $OA = 6$, $AB=AF=10$,
 $BC = 9$, $DF=9$, $DE=6$, $\cos \alpha=0,8$, $AB \perp AF$.

Задача К-23.18.

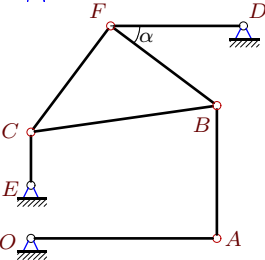
Перевозчикова Н.



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

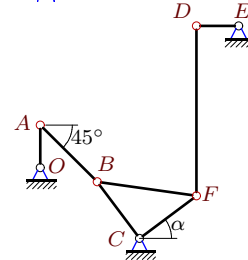
Задача К-23.19.

Леоненкова Х.



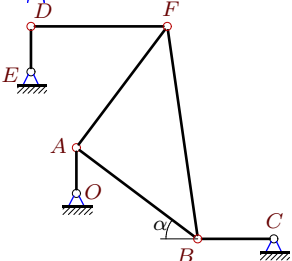
$\omega_{OA} = 5c^{-1}$, $OA = 7$, $AB = 5$, $BF = FC = 5$,
 $CE = 2$, $DF = 5$, $\cos \alpha=0,8$, $FB \perp CF$.

Задача К-23.20.



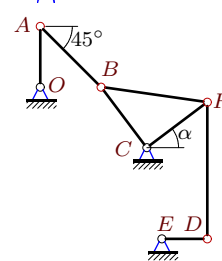
$\omega_{OA} = 4c^{-1}$, $OA = 3$, $DF=12$, $BC=CF=5$,
 $AB = 4\sqrt{2}$, $DE=3$, $\cos \alpha=0,8$, $CB \perp CF$.

Задача К-23.21.



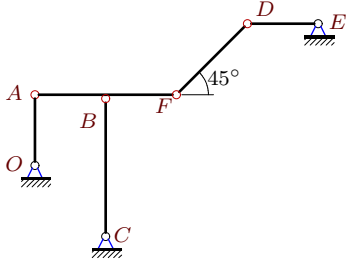
$\omega_{OA} = 30c^{-1}$, $OA = 3$, $AB=AF=10$,
 $BC = 5$, $DF=9$, $DE=3$, $\cos \alpha=0,8$, $AB \perp AF$.

Задача К-23.22.



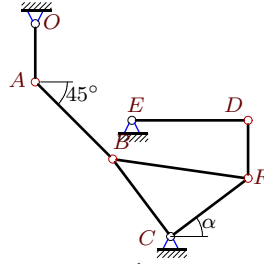
$\omega_{OA} = 3c^{-1}$, $OA = 4$, $DF=9$, $BC=CF=5$,
 $AB = 4\sqrt{2}$, $DE=3$, $\cos \alpha=0,8$, $CB \perp CF$.

Задача К-23.23.



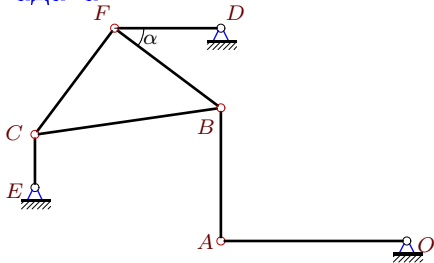
$\omega_{OA} = 2c^{-1}$, $OA = 1$, $AB = 1$, $BF = 1$, $BC = 2$,
 $DE = 1$, $DF = \sqrt{2}$.

Задача К-23.24.



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

Задача К-23.25.



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

Ответы.

Кинематический анализ механизма (5 звеньев) 09.10.2015

№	ω_{ABF}	ω_{AB}	ω_{BC}	ω_{BCF}	ω_{DB}	ω_{DF}	ω_{DE}	ω_{CE}	
1	—	5	20	—	10	—	3	—	Землянухина Анна
2	9	—	8	—	—	6	21	—	Судариков Святослав
3	—	3	—	5	—	3	—	10	Фоменков Илья
4	—	9	—	12	—	9	16	—	Широкова Мария
5	—	15	30	—	40	—	24	—	Мамедов Фамин
6	15	—	12	—	—	10	70	—	Гусева Настасья
7	0	—	4	—	—	3	12	—	Крылов Алексей
8	—	5	20	—	20	—	12	—	Судаков Федор
9	—	9	—	12	—	3	8	—	Жгун Юлия
10	—	5	10	—	8	—	4	—	Козлова Маргарита
11	—	3	—	2	—	2	—	4	Павлов А.
12	—	9	—	12	—	12	16	—	Афанасьева А.
13	15	—	12	—	—	5	70	—	Чехранова О.
14	—	3	—	2	—	3	—	4	Никулина А.
15	—	9	—	12	—	9	16	—	Колесников Глеб
16	0	—	6	—	—	2	3	—	Тябут Елизавета
17	9	—	8	—	—	6	21	—	Качалкин
18	0	—	2	—	—	1	2	—	Перевозчикова Н.
19	—	3	—	5	—	3	—	10	Леоненкова Х.
20	—	9	—	12	—	3	16	—	
21	15	—	24	—	—	10	70	—	
22	—	9	—	12	—	4	16	—	
23	0	—	1	—	—	2	2	—	
24	—	9	—	12	—	12	8	—	
25	—	12	—	20	—	15	—	40	

К-23 файл o23kdsA