

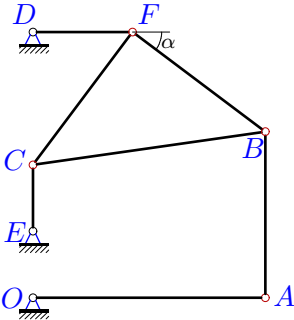
Кинематический анализ механизма (5 звеньев)

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

Задача 23.1.

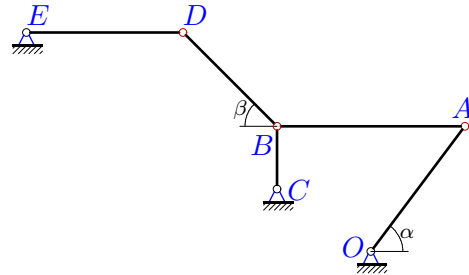
Аксенов Юрий



$\omega_{OA} = 5$ рад/с, $OA = 7$, $AB = 5$, $BF = FC = 5$,
 $CE = 2$, $DF = 3$, $\cos \alpha = 0.8$, $FB \perp CF$.

Задача 23.2.

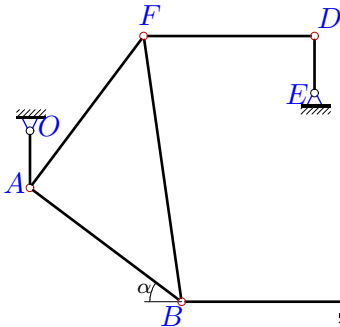
Бондаренко В.



$\omega_{OA} = 30$ рад/с, $OA = 5$, $AB = 6$, $BC = 2$,
 $DE = 5$, $BD = 3\sqrt{2}$, $\cos \alpha = 0.6$, $\beta = 45^\circ$.

Задача 23.3.

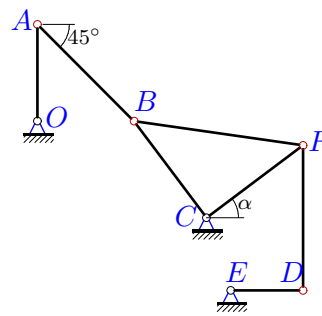
Бублей Александр



$\omega_{OA} = 18$ рад/с, $OA = 3$, $AB = AF = 10$,
 $BC = 9$, $DF = 9$, $DE = 3$, $\cos \alpha = 0.8$, $AB \perp AF$.

Задача 23.4.

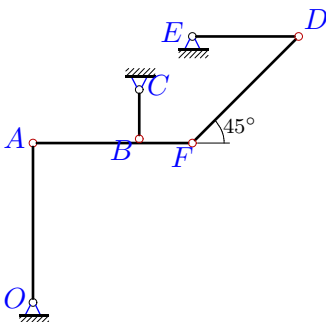
Воробьев Кирилл



$\omega_{OA} = 3$ рад/с, $OA = 4$, $DF = 6$, $BC = CF = 5$,
 $AB = 4\sqrt{2}$, $DE = 3$, $\cos \alpha = 0.8$, $CB \perp CF$.

Задача 23.5.

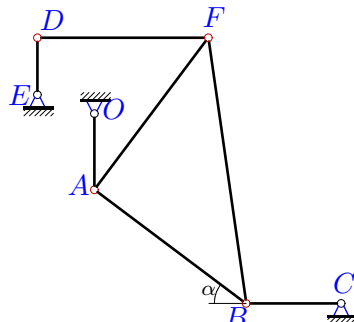
Гаджиев Джамал



$\omega_{OA} = 2$ рад/с, $OA = 3$, $AB = 2$, $BF = 1$,
 $BC = 1$, $DE = 2$, $DF = 2\sqrt{2}$.

Задача 23.6.

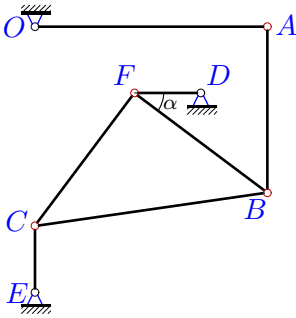
Грицай Виктор



$\omega_{OA} = 45$ рад/с, $OA = 4$, $AB = AF = 10$,
 $BC = 5$, $DF = 9$, $DE = 3$, $\cos \alpha = 0.8$, $AB \perp AF$.

Задача 23.7.

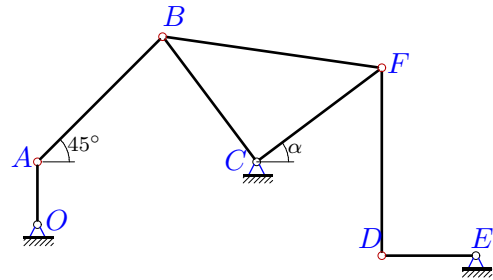
Желябовская Юлия



$\omega_{OA} = 10$ рад/с, $OA = 7$, $AB = 5$, $BF = FC = 5$, $CE = 2$, $DF = 2$, $\cos \alpha = 0.8$, $FB \perp CF$.

Задача 23.8.

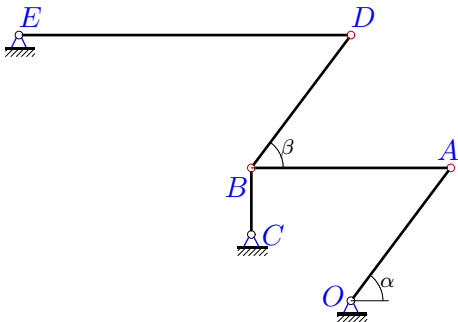
Зайцева Евгения



$\omega_{OA} = 42$ рад/с, $OA = 2$, $DF = 6$, $BC = CF = 5$, $AB = 4\sqrt{2}$, $DE = 3$, $\cos \alpha = 0.8$, $CB \perp CF$.

Задача 23.9.

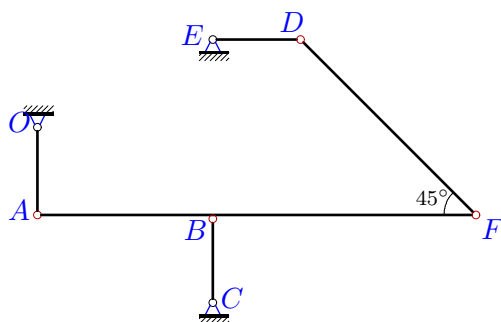
Колесник Анастасия



$\omega_{OA} = 10$ рад/с, $OA = 5$, $AB = 6$, $BC = 2$, $DE = 10$, $BD = 5$, $\cos \alpha = 0.6$, $\cos \beta = 0.6$.

Задача 23.10.

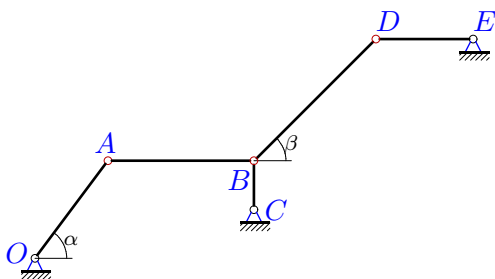
Костюков Дмитрий



$\omega_{OA} = 2$ рад/с, $OA = 1$, $AB = 2$, $BF = 3$, $BC = 1$, $DE = 1$, $DF = 2\sqrt{2}$.

Задача 23.11.

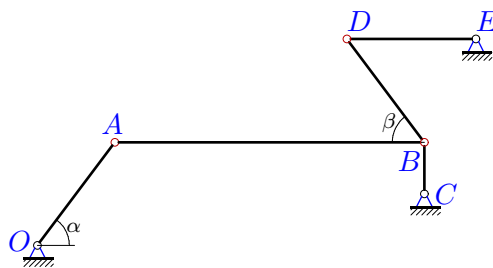
Коротеев Александр



$\omega_{OA} = 10$ рад/с, $OA = 5$, $AB = 6$, $BC = 2$, $DE = 4$, $BD = 5\sqrt{2}$, $\cos \alpha = 0.6$, $\beta = 45^\circ$.

Задача 23.12.

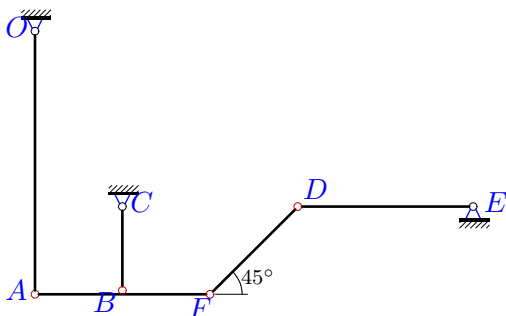
Котенко Вячеслав



$\omega_{OA} = 20$ рад/с, $OA = 5$, $AB = 12$, $BC = 2$, $DE = 5$, $BD = 5$, $\cos \alpha = 0.6$, $\cos \beta = 0.6$.

Задача 23.13.

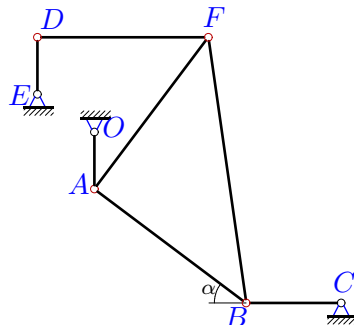
Мальцев Александр



$\omega_{OA} = 2$ рад/с, $OA = 3$, $AB = 1$, $BF = 1$, $BC = 1$, $DE = 2$, $DF = \sqrt{2}$.

Задача 23.14.

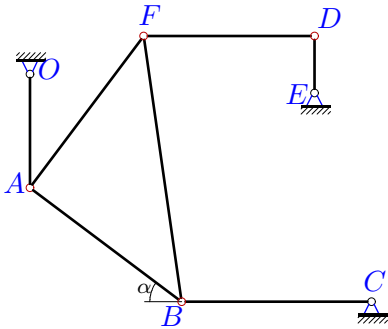
Настаева Зухра



$\omega_{OA} = 30$ рад/с, $OA = 3$, $AB = AF = 10$, $BC = 5$, $DF = 9$, $DE = 3$, $\cos \alpha = 0.8$, $AB \perp AF$.

Задача 23.15.

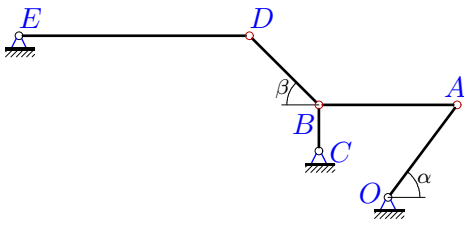
Светлов Вадим



$\omega_{OA} = 15$ рад/с, $OA = 6$, $AB=AF=10$,
 $BC = 10$, $DF=9$, $DE=3$, $\cos \alpha=0.8$, $AB \perp AF$.

Задача 23.17.

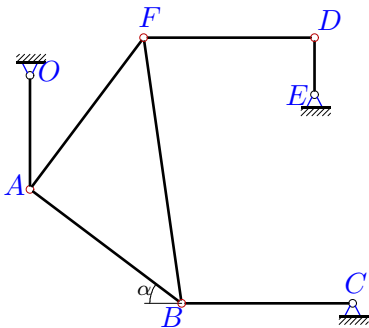
Степин Илья



$\omega_{OA} = 30$ рад/с, $OA = 5$, $AB = 6$, $BC = 2$,
 $DE = 10$, $BD = 3\sqrt{2}$, $\cos \alpha = 0.6$, $\beta = 45^\circ$.

Задача 23.19.

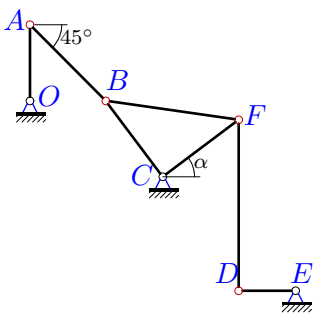
Ченцов Максим



$\omega_{OA} = 9$ рад/с, $OA = 6$, $AB=AF=10$,
 $BC = 9$, $DF=9$, $DE=3$, $\cos \alpha=0.8$, $AB \perp AF$.

Задача 23.21.

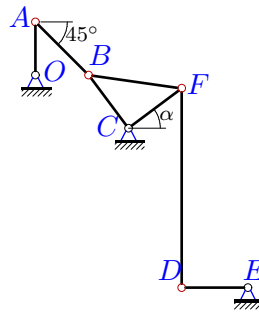
Шабан Михаил



$\omega_{OA} = 3$ рад/с, $OA = 4$, $DF=9$, $BC=CF=5$,
 $AB = 4\sqrt{2}$, $DE=3$, $\cos \alpha=0.8$, $CB \perp CF$.

Задача 23.16.

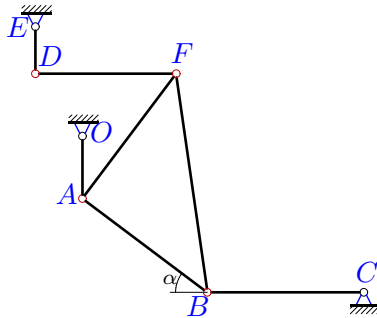
Смирнова Анастасия



$\omega_{OA} = 5$ рад/с, $OA = 4$, $DF=15$, $BC=CF=5$,
 $AB = 4\sqrt{2}$, $DE=5$, $\cos \alpha=0.8$, $CB \perp CF$.

Задача 23.18.

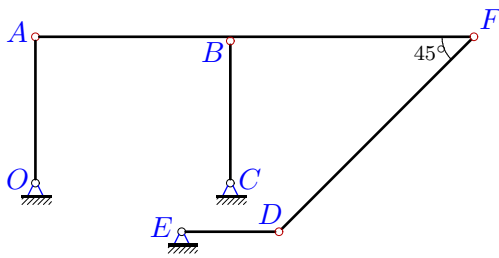
Цвирко Федор



$\omega_{OA} = 45$ рад/с, $OA = 4$, $AB=AF=10$,
 $BC = 10$, $DF=9$, $DE=3$, $\cos \alpha=0.8$, $AB \perp AF$.

Задача 23.20.

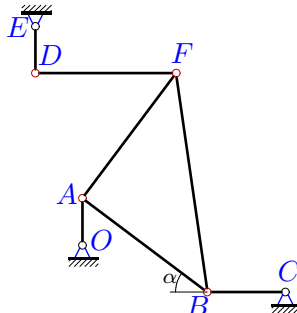
Чигидина Лиза



$\omega_{OA} = 4$ рад/с, $OA = 3$, $AB = 4$, $BF = 5$,
 $BC = 3$, $DE = 2$, $DF = 4\sqrt{2}$.

Задача 23.22.

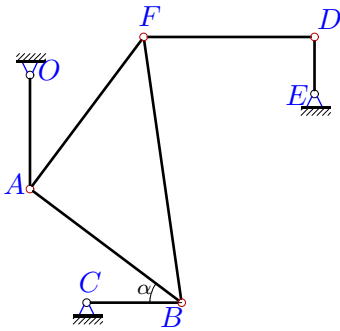
Шевцов Никита



$\omega_{OA} = 30$ рад/с, $OA = 3$, $AB=AF=10$,
 $BC = 5$, $DF=9$, $DE=3$, $\cos \alpha=0.8$, $AB \perp AF$.

Задача 23.23.

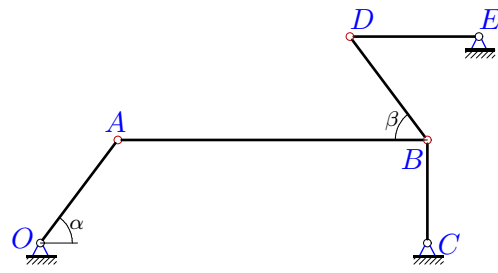
Шимарова Светлана



$\omega_{OA} = 15$ рад/с, $OA = 6$, $AB=AF=10$,
 $BC = 5$, $DF=9$, $DE=3$, $\cos \alpha=0.8$, $AB \perp AF$.

Задача 23.24.

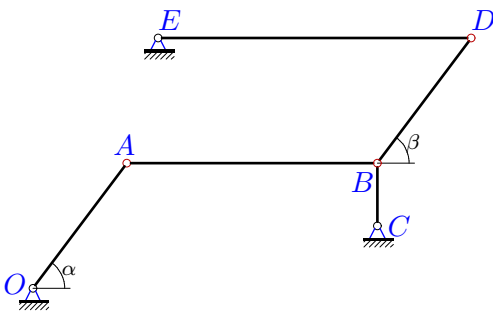
Шинкина Анна



$\omega_{OA} = 20$ рад/с, $OA = 5$, $AB = 12$, $BC = 4$,
 $DE = 5$, $BD = 5$, $\cos \alpha = 0.6$, $\cos \beta = 0.6$.

Задача 23.25.

Шуйчиков Артем



$\omega_{OA} = 40$ рад/с, $OA = 5$, $AB = 8$, $BC = 2$,
 $DE = 10$, $BD = 5$, $\cos \alpha = 0.6$, $\cos \beta = 0.6$.

Кинематический анализ механизма (5 звеньев)

№	ω_{ABF}	ω_{AB}	ω_{BC}	ω_{BCF}	ω_{DB}	ω_{DF}	ω_{DE}	ω_{CE}	
1	—	3	—	5	—	5	—	10	Аксенов Юрий
2	—	15	60	—	40	—	24	—	Бондаренко В.
3	9	—	8	—	—	6	42	—	Бублей Александр
4	—	9	—	12	—	6	16	—	Воробьев Кирилл
5	0	—	6	—	—	3	3	—	Гаджиев Джамал
6	30	—	48	—	—	20	140	—	Грицай Виктор
7	—	6	—	10	—	15	—	20	Желябовская Юля
8	—	9	—	12	—	6	16	—	Зайцева Евгения
9	—	5	20	—	10	—	3	—	Колесник Анастасия
10	0	—	2	—	—	1	2	—	Костюков Дмитрий
11	—	5	20	—	8	—	10	—	Коротеев Александр
12	—	5	40	—	20	—	12	—	Котенко Вячеслав
13	0	—	6	—	—	6	3	—	Мальцев Александр
14	15	—	24	—	—	10	70	—	Настаева Зухра
15	15	—	12	—	—	10	70	—	Светлов Вадим
16	—	15	—	20	—	4	16	—	Смирнова Анастасия
17	—	15	60	—	40	—	12	—	Степин Илья
18	30	—	24	—	—	20	140	—	Цвирко Федор
19	9	—	8	—	—	6	42	—	Ченцов Максим
20	0	—	4	—	—	3	6	—	Чигидина Лиза
21	—	9	—	12	—	4	16	—	Шабан Михаил
22	15	—	24	—	—	10	70	—	Шевцов Никита
23	15	—	24	—	—	10	70	—	Шимарова Светлана
24	—	5	20	—	20	—	12	—	Шинкина Анна
25	—	15	80	—	40	—	12	—	Шуйчиков Артем