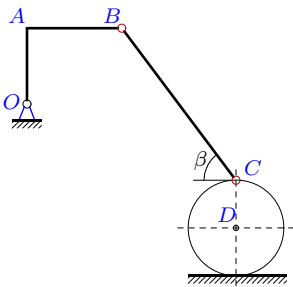


Скорости точек простого механизма (3 звена).

В указанном положении механизма задана угловая скорость одного из его звеньев (с^{-1}). Звенья, направление которых не указано, принимать вертикальными или горизонтальными. Радиус цилиндра R . Размеры даны в метрах. Найти угловые скорости звеньев и скорости точек A , B и C .

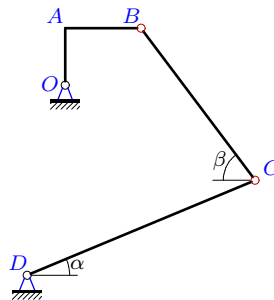
Кирсанов М.Н. **Решебник. Теоретическая механика**/Под ред. А. И. Кириллова.– М.: ФИЗМАТЛИТ, 2008. — 384 с. (с.158.)

Задача 17.1. Антонов Вадим Эдуардович



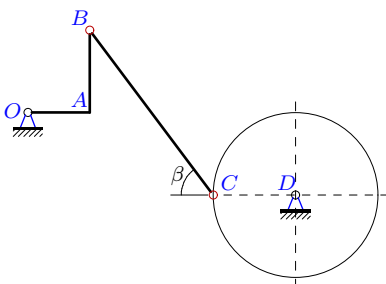
$$\omega_{OA_z} = 30, OA = 4, AB = 5, OA \perp AB, \\ BC = 10, R = 2.5, \operatorname{tg} \beta = 4/3.$$

Задача 17.2. Бондарев Александр Игоревич



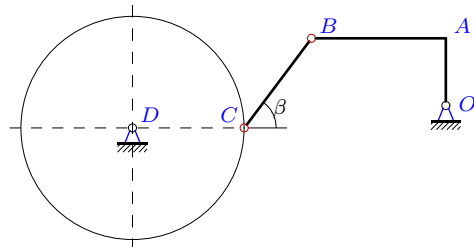
$$\omega_{BC_z} = 8, OA = 3, AB = 4, OA \perp AB, \\ BC = 10, DC = 13, \operatorname{tg} \beta = 4/3, \operatorname{tg} \alpha = 5/12$$

Задача 17.3. Бугакова Анна Геннадьевна



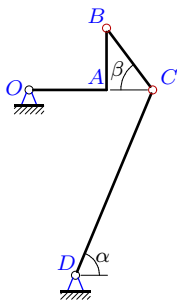
$$\omega_{BC_z} = -1, OA = 3, AB = 4, OA \perp AB, \\ BC = 10, R = 4, \operatorname{tg} \beta = 4/3.$$

Задача 17.4. Бьков Михаил Алексеевич



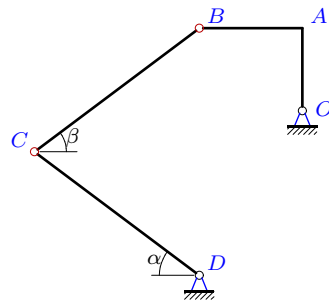
$$\omega_{DC_z} = 33, OA = 3, AB = 6, OA \perp AB, \\ BC = R = 5, \operatorname{tg} \beta = 4/3.$$

Задача 17.5. Васильцов Иван Дмитриевич



$$\omega_{OA_z} = 7, OA = 5, AB = 4, OA \perp AB, \\ BC = 5, DC = 13, \operatorname{tg} \beta = 4/3, \operatorname{tg} \alpha = 12/5$$

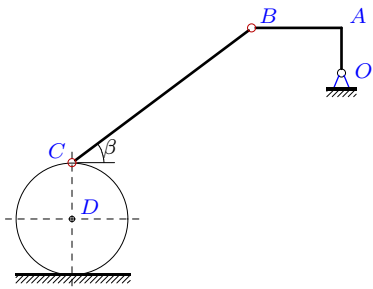
Задача 17.6. Володин Илья Сергеевич



$$\omega_{DC_z} = 31, OA = 4, AB = 5, OA \perp AB, \\ BC = DC = 10, \operatorname{tg} \alpha = \operatorname{tg} \beta = 3/4$$

Задача 17.7.

Галкин Антон Дмитриевич

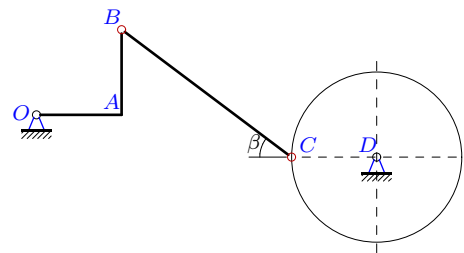


$\omega_{OA_z} = 2$, $OA = 2$, $AB = 4$, $OA \perp AB$,
 $BC = 10$, $R = 2.5$, $\text{tg } \beta = 3/4$.

Задача 17.8.

Голубев Ростислав

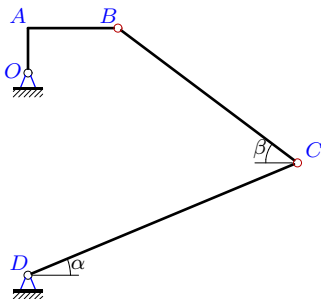
Александрович



$\omega_{DC_z} = 7$, $OA = AB = 4$, $OA \perp AB$,
 $BC = 10$, $R = 4$, $\text{tg } \beta = 3/4$.

Задача 17.9.

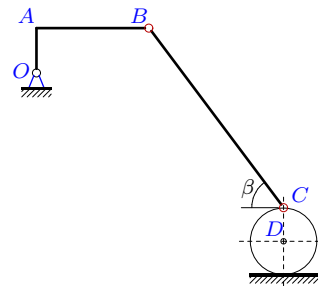
Демин Руслан Олегович



$\omega_{BC_z} = 1$, $OA = 2$, $AB = 4$, $OA \perp AB$,
 $BC = 10$, $DC = 13$, $\text{tg } \beta = 3/4$, $\text{tg } \alpha = 5/12$

Задача 17.10.

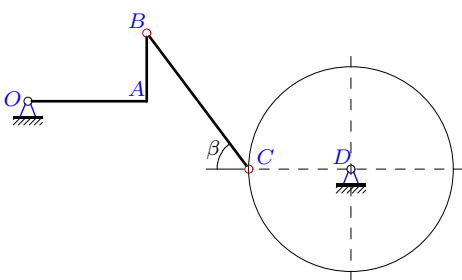
Зайцев Григорий Сергеевич



$\omega_{BC_z} = -15$, $OA = 2$, $AB = 5$, $OA \perp AB$,
 $BC = 10$, $R = 1.5$, $\text{tg } \beta = 4/3$.

Задача 17.11.

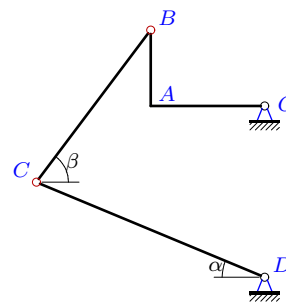
Зеболова Анна Сергеевна



$\omega_{OA_z} = -6$, $OA = 7$, $AB = 4$, $OA \perp AB$,
 $BC = 10$, $R = 6$, $\text{tg } \beta = 4/3$.

Задача 17.12.

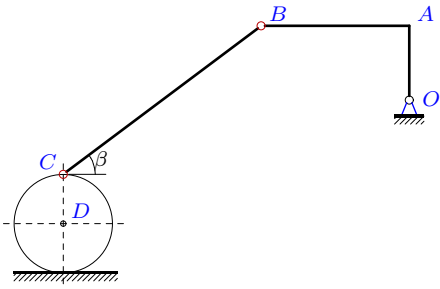
Зубков Дмитрий Юрьевич



$\omega_{BC_z} = 1$, $OA = 6$, $AB = 4$, $OA \perp AB$,
 $BC = 10$, $DC = 13$, $\text{tg } \beta = 4/3$, $\text{tg } \alpha = 5/12$

Задача 17.13.
Александровна

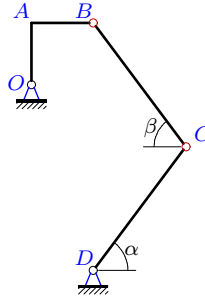
Корткова Юлия



$\omega_{DCz} = 15$, $OA = 3$, $AB = 6$, $OA \perp AB$,
 $BC = 10$, $R = 2$, $\operatorname{tg} \beta = 3/4$.

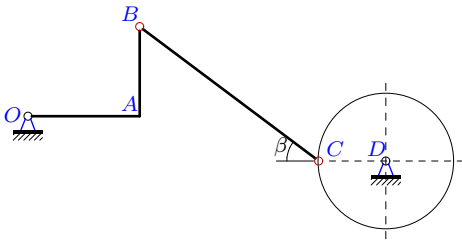
Задача 17.14.
Константинович

Краюшкин Сергей



$\omega_{DCz} = 7$, $OA = AB = 4$, $OA \perp AB$,
 $BC = DC = 10$, $\operatorname{tg} \alpha = \operatorname{tg} \beta = 4/3$

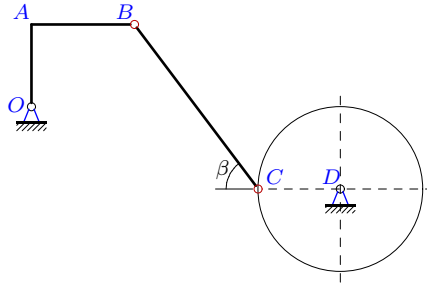
Задача 17.15. Кузьмина Елена Александровна



$\omega_{BCz} = -6$, $OA = 5$, $AB = 4$, $OA \perp AB$,
 $BC = 10$, $R = 3$, $\operatorname{tg} \beta = 3/4$.

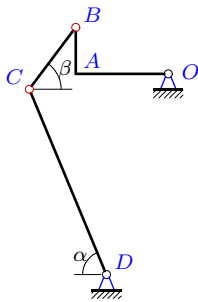
Задача 17.16.

Литвинов Илья Олегович



$\omega_{DCz} = 4$, $OA = 4$, $AB = 5$, $OA \perp AB$,
 $BC = 10$, $R = 4$, $\operatorname{tg} \beta = 4/3$.

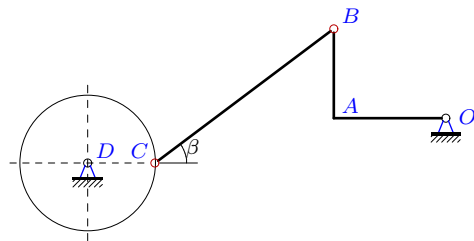
Задача 17.17. Мадюков Никита Евгеньевич



$\omega_{OAz} = 56$, $OA = 6$, $AB = 3$, $OA \perp AB$,
 $BC = 5$, $DC = 13$, $\operatorname{tg} \beta = 4/3$, $\operatorname{tg} \alpha = 12/5$

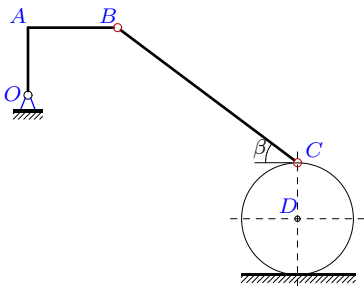
Задача 17.18.

Майоров Арсений Андреевич



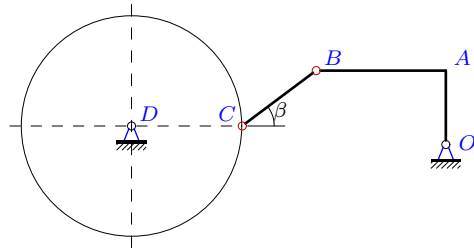
$\omega_{BCz} = -6$, $OA = 5$, $AB = 4$, $OA \perp AB$,
 $BC = 10$, $R = 3$, $\operatorname{tg} \beta = 3/4$.

Задача 17.19. Матросов Сергей Михайлович



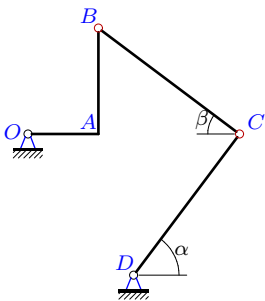
$$\omega_{BC_z} = -5, OA = 3, AB = 4, OA \perp AB, BC = 10, R = 2.5, \operatorname{tg} \beta = 3/4.$$

Задача 17.20. Мещеряков Артем Николаевич



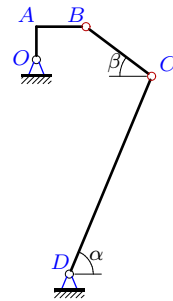
$$\omega_{OA_z} = -18, OA = 4, AB = 7, OA \perp AB, BC = 5, R = 6, \operatorname{tg} \beta = 3/4.$$

Задача 17.21. Пешехонова Валерия Вячеславовна



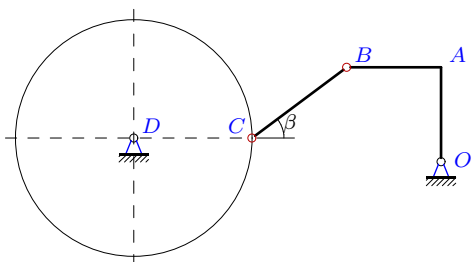
$$\omega_{DC_z} = 18, OA = 2, AB = 3, OA \perp AB, BC = DC = 5, \operatorname{tg} \beta = 3/4, \operatorname{tg} \alpha = 4/3$$

Задача 17.22. Свист Дмитрий Дмитриевич



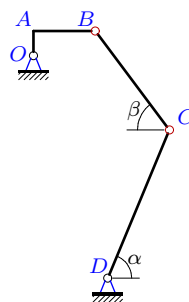
$$\omega_{OA_z} = 63, OA = 2, AB = 3, OA \perp AB, BC = 5, DC = 13, \operatorname{tg} \beta = 3/4, \operatorname{tg} \alpha = 12/5$$

Задача 17.23. Соловьев Александр Алексеевич



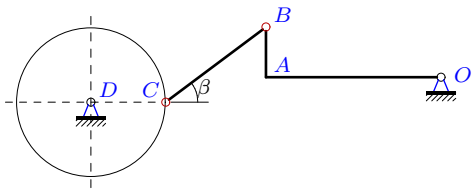
$$\omega_{BC_z} = -20, OA = AB = 4, OA \perp AB, BC = R = 5, \operatorname{tg} \beta = 3/4.$$

Задача 17.24. Тшикин Павел Игоревич



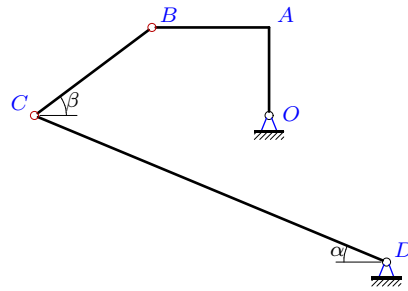
$$\omega_{OA_z} = 56, OA = 2, AB = 5, OA \perp AB, BC = 10, DC = 13, \operatorname{tg} \beta = 4/3, \operatorname{tg} \alpha = 12/5$$

Задача 17.25. Фирсунина Сабина Назировна



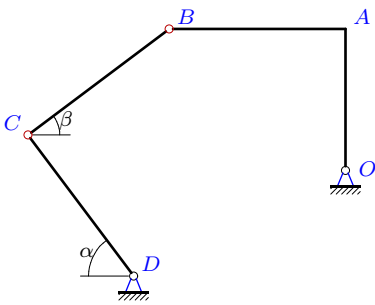
$\omega_{DC_z} = 29$, $OA = 7$, $AB = 2$, $OA \perp AB$,
 $BC = 5$, $R = 3$, $\operatorname{tg} \beta = 3/4$.

Задача 17.26. Чайка Леонид Кириллович



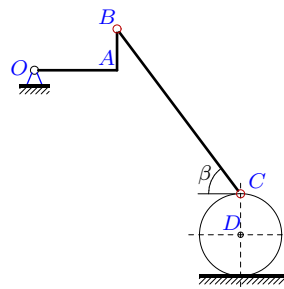
$\omega_{BC_z} = 2$, $OA = 3$, $AB = 4$, $OA \perp AB$,
 $BC = 5$, $DC = 13$, $\operatorname{tg} \beta = 3/4$, $\operatorname{tg} \alpha = 5/12$

Задача 17.27. Черненко Андрей Витальевич



$\omega_{DC_z} = 31$, $OA = 4$, $AB = 5$, $OA \perp AB$,
 $BC = DC = 5$, $\operatorname{tg} \beta = 3/4$, $\operatorname{tg} \alpha = 4/3$

Задача 17.28. Якушева Елена Игоревна



$\omega_{OA_z} = 6$, $OA = 4$, $AB = 2$, $OA \perp AB$,
 $BC = 10$, $R = 2$, $\operatorname{tg} \beta = 4/3$.

К-17

Ответы.

Скорости точек простого механизма (3 звена).

22-Mar-21

№	ω_{OAz}	ω_{BCz}	ω_{CDz}	v_A	v_B	v_C	
1	—	-25	64	120	192.1	320	Антонов Вадим Эдуардович
2	63	—	25	189	315	325	Бондарев Александр Игоревич
3	-2	—	3	6	10	12	Бугакова Анна Геннадьевна
4	-20	-15	—	60	134.16	165	Быков Михаил Алексеевич
5	—	-5	4	35	44.82	52	Васильцов Иван Дмитриевич
6	48	1	—	192	307.35	310	Володин Илья Сергеевич
7	—	-1	2	4	8.94	10	Галкин Антон Дмитриевич
8	-3	-2	—	12	16.97	28	Голубев Ростислав Александрович
9	28	—	10	56	125.22	130	Демин Руслан Олегович
10	18	—	52	36	96.93	156	Зайцев Григорий Сергеевич
11	—	-3	10	42	48.37	60	Зеболова Анна Сергеевна
12	7	—	4	42	50.48	52	Зубков Дмитрий Юрьевич
13	8	-6	—	24	53.67	60	Короткова Юлия Александровна
14	12	-1	—	48	67.88	70	Краюшкин Сергей Константинович
15	-9	—	31	45	57.63	93	Кузьмина Елена Александровна
16	-2	-1	—	8	12.8	16	Литвинов Илья Олегович
17	—	-57	33	336	375.66	429	Мадюков Никита Евгеньевич
18	-9	—	31	45	57.63	93	Майоров Арсений Андреевич
19	10	—	12	30	50	60	Матросов Сергей Михайлович
20	—	-24	37	72	145.12	222	Мещеряков Артем Николаевич
21	25	1	—	50	90.14	90	Пешехонова Валерия Вячеславовна
22	—	-26	17	126	227.15	221	Свист Дмитрий Дмитриевич
23	-15	—	28	60	84.85	140	Соловьев Александр Алексеевич
24	—	-25	26	112	301.57	338	Тишкин Павел Игоревич
25	-9	-6	—	63	65.52	87	Фирсунина Сабина Назировна
26	7	—	3	21	35	39	Чайка Леонид Кириллович
27	25	-8	—	100	160.08	155	Черненко Андрей Витальевич
28	—	-4	11	24	26.83	44	Якушева Елена Игоревна

К-17 файл 17ka1WA