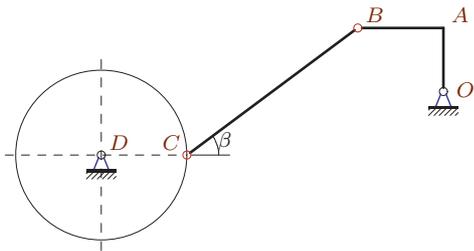


Скорости точек простого механизма (3 звена).

В указанном положении механизма задана угловая скорость одного из его звеньев (c^{-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 .

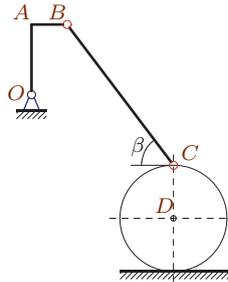
Кирсанов М.Н. **Решебник. Теоретическая механика**/Под ред. А. И. Кириллова.— М.: ФИЗМАТЛИТ, 2008. — 384 с. (с.158.)

Задача 17.1. Алемасов Александр Артемович



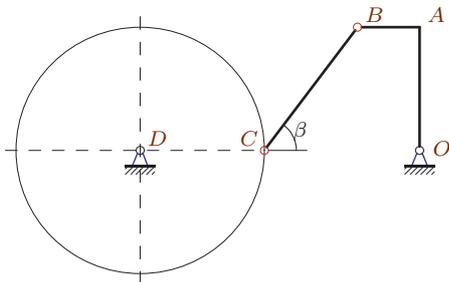
$$\omega_{OA_z} = -2, OA = 3, AB = 4, OA \perp AB, BC = 10, R = 4, \operatorname{tg} \beta = 3/4.$$

Задача 17.2. Белобородова София Алексеевна



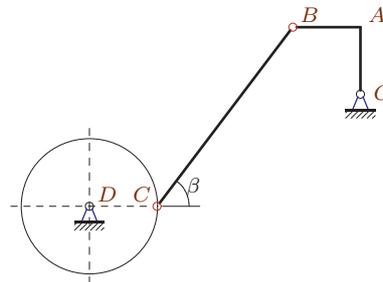
$$\omega_{BC_z} = -3, OA = 4, AB = 2, OA \perp AB, BC = 10, R = 3, \operatorname{tg} \beta = 4/3.$$

Задача 17.3. Грибанов Матвей Игоревич



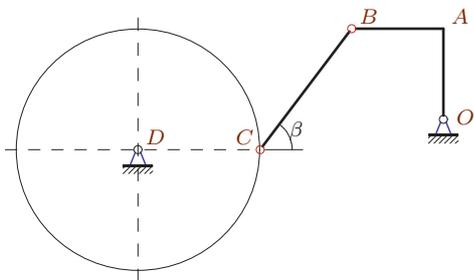
$$\omega_{BC_z} = -4, OA = 4, AB = 2, OA \perp AB, BC = 5, R = 4, \operatorname{tg} \beta = 4/3.$$

Задача 17.4. Захаров Илья Дмитриевич



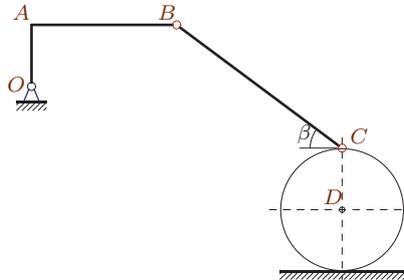
$$\omega_{OA_z} = -8, OA = AB = 3, OA \perp AB, BC = 10, R = 3, \operatorname{tg} \beta = 4/3.$$

Задача 17.5. Иксанов Ильяс Ринатович



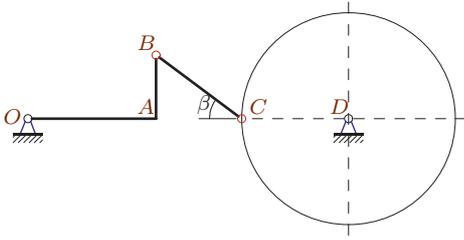
$$\omega_{OA_z} = -16, OA = AB = 3, OA \perp AB, BC = 5, R = 4, \operatorname{tg} \beta = 4/3.$$

Задача 17.6. Коцуба Полина Вячеславовна



$$\omega_{DC_z} = 11, OA = 3, AB = 7, OA \perp AB, BC = 10, R = 3, \operatorname{tg} \beta = 3/4.$$

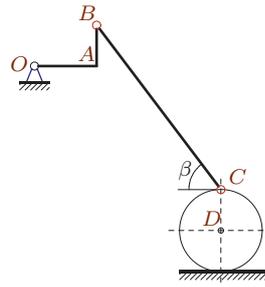
Задача 17.7. Лаперчук Софья Владимировна



$\omega_{OA_z} = -1$, $OA = 6$, $AB = 3$, $OA \perp AB$,
 $BC = R = 5$, $\text{tg } \beta = 3/4$.

Задача 17.8.

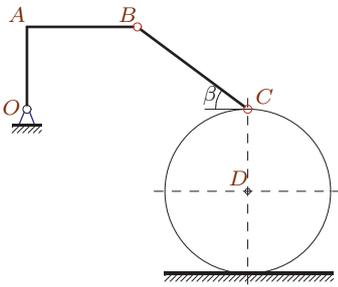
Лесин Никита Сергеевич



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

Задача 17.9.

Лю Цзячан

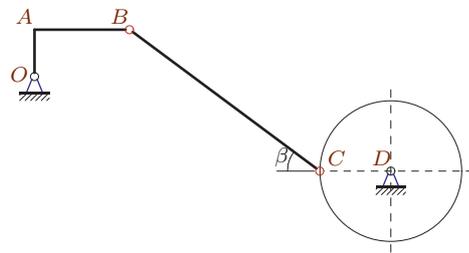


$\omega_{BC_z} = -1$, $OA = 3$, $AB = 4$, $OA \perp AB$,
 $BC = 5$, $R = 3$, $\text{tg } \beta = 3/4$.

Задача 17.10.

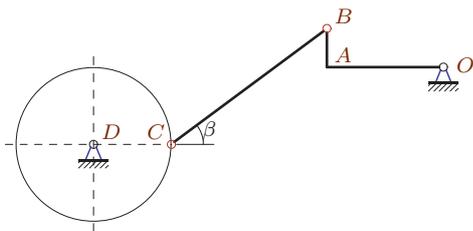
Петрушин Игорь

Станиславович



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

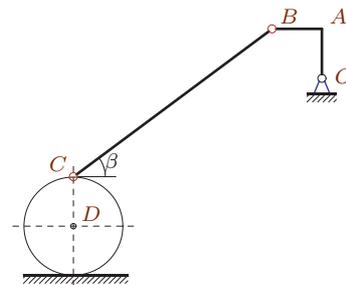
Задача 17.11. Пономарева София Евгеньевна



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

Задача 17.12.

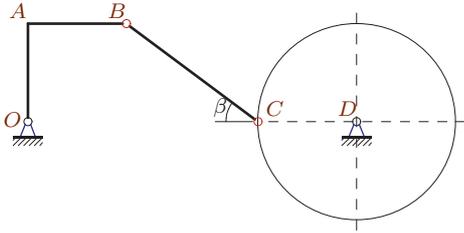
Стащенко Тимофей Игоревич



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

Задача 17.13.

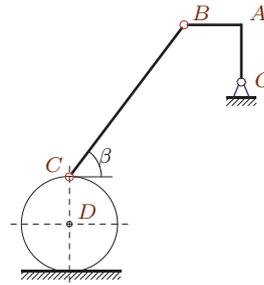
Сун Цзяци



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

Задача 17.14.

Сунь Яосян

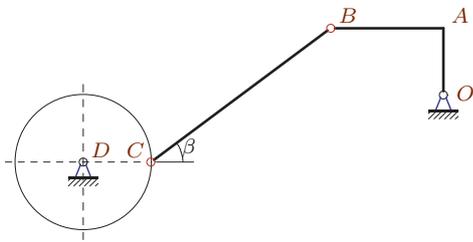


$\omega_{OA_z} = 10$, $OA = AB = 3$, $OA \perp AB$,
 $BC = 10$, $R = 2.5$, $\text{tg } \beta = 4/3$.

Задача 17.15.

Фомина Екатерина

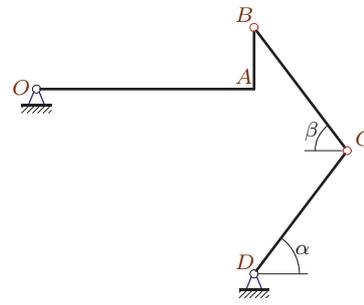
Викторовна



$\omega_{BC_z} = -1$, $OA = 3$, $AB = 5$, $OA \perp AB$,
 $BC = 10$, $R = 3$, $\text{tg } \beta = 3/4$.

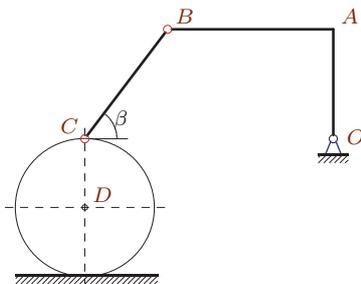
Задача 17.16.

Хо Гуаньюй



$\omega_{DC_z} = 17$, $OA = 7$, $AB = 2$, $OA \perp AB$,
 $BC = DC = 5$, $\text{tg } \alpha = \text{tg } \beta = 4/3$

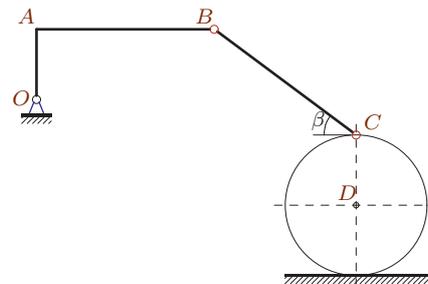
Задача 17.17. Бородин Никита Александрович



$\omega_{DC_z} = 12$, $OA = 4$, $AB = 6$, $OA \perp AB$,
 $BC = 2R = 5$, $\text{tg } \beta = 4/3$.

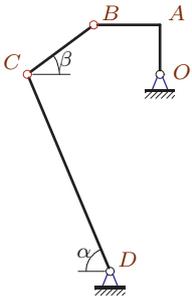
Задача 17.18.

Донева Ульяна Дмитриевна



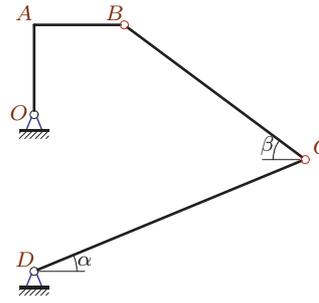
$\omega_{DC_z} = 23$, $OA = 2$, $AB = 5$, $OA \perp AB$,
 $BC = 5$, $R = 2$, $\text{tg } \beta = 3/4$.

Задача 17.19. Жуков Валерий Витальевич



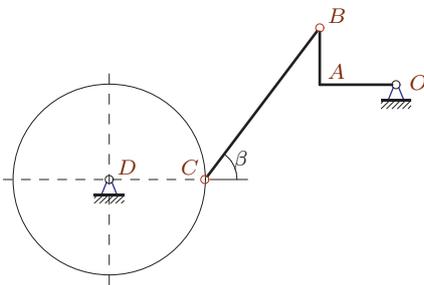
$$\omega_{OA_z} = 21, OA = 3, AB = 4, OA \perp AB, \\ BC = 5, DC = 13, \operatorname{tg} \beta = 3/4, \operatorname{tg} \alpha = 12/5$$

Задача 17.20. Карпунин Павел Дмитриевич



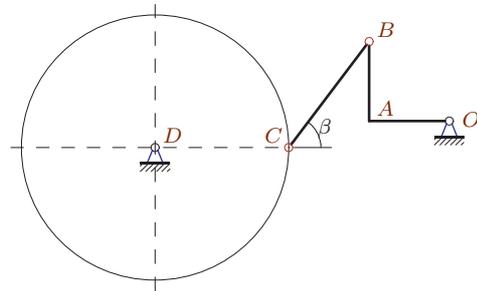
$$\omega_{BC_z} = 1, OA = AB = 4, OA \perp AB, \\ BC = 10, DC = 13, \operatorname{tg} \beta = 3/4, \operatorname{tg} \alpha = 5/12$$

Задача 17.21. Кичиков Феодосий Сергеевич



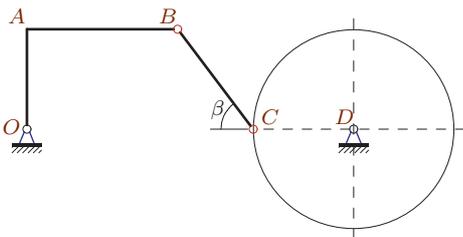
$$\omega_{BC_z} = -3, OA = 4, AB = 3, OA \perp AB, \\ BC = 10, R = 5, \operatorname{tg} \beta = 4/3.$$

Задача 17.22. Кокунов Илья Артемович



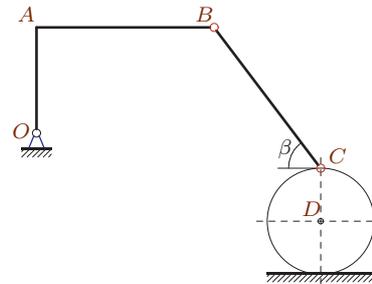
$$\omega_{DC_z} = 21, OA = AB = 3, OA \perp AB, \\ BC = R = 5, \operatorname{tg} \beta = 4/3.$$

Задача 17.23. Колечников Кирилл Дмитриевич



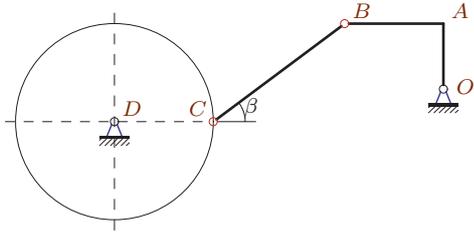
$$\omega_{OA_z} = -4, OA = 4, AB = 6, OA \perp AB, \\ BC = 5, R = 4, \operatorname{tg} \beta = 4/3.$$

Задача 17.24. Ласточкин Кирилл Эдуардович



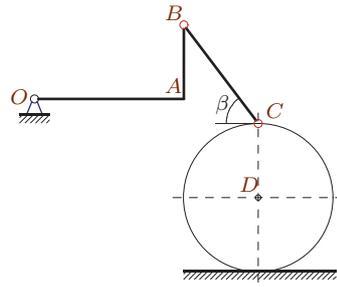
$$\omega_{OA_z} = 9, OA = 3, AB = 5, OA \perp AB, \\ BC = 5, R = 1.5, \operatorname{tg} \beta = 4/3.$$

Задача 17.25. Луконина Арина Викторовна



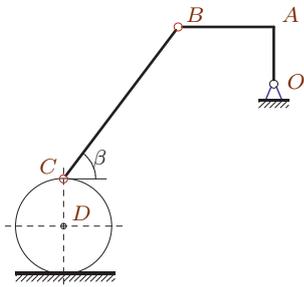
$$\omega_{BCz} = -6, OA = 2, AB = 3, OA \perp AB, BC = 5, R = 3, \operatorname{tg} \beta = 3/4.$$

Задача 17.26. Ляпина Ирина Михайловна



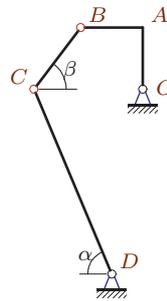
$$\omega_{DCz} = 11, OA = 6, AB = 3, OA \perp AB, BC = 5, R = 3, \operatorname{tg} \beta = 4/3.$$

Задача 17.27. Мозголов Иван Алексеевич



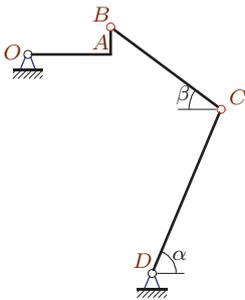
$$\omega_{OA_z} = 30, OA = 3, AB = 5, OA \perp AB, BC = 10, R = 2.5, \operatorname{tg} \beta = 4/3.$$

Задача 17.28. Поляков Дмитрий Алексеевич



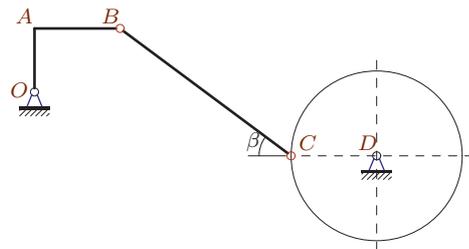
$$\omega_{OA_z} = 2, OA = AB = 4, OA \perp AB, BC = 5, DC = 13, \operatorname{tg} \beta = 4/3, \operatorname{tg} \alpha = 12/5$$

Задача 17.29. Симонов Арсений Александрович



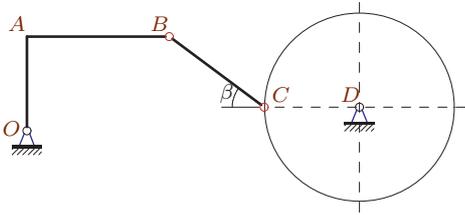
$$\omega_{OA_z} = 63, OA = 6, AB = 2, OA \perp AB, BC = 10, DC = 13, \operatorname{tg} \beta = 3/4, \operatorname{tg} \alpha = 12/5$$

Задача 17.30. Соловьева Вероника Александровна



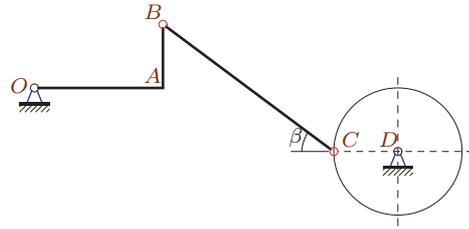
$$\omega_{BCz} = -1, OA = 3, AB = 4, OA \perp AB, BC = 10, R = 4, \operatorname{tg} \beta = 3/4.$$

Задача 17.31. *Спектор Ксения Игоревна*



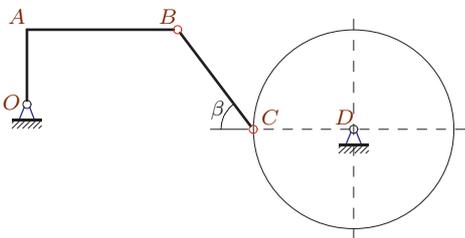
$\omega_{BC_z} = -8, OA = 4, AB = 6, OA \perp AB,$
 $BC = 5, R = 4, \operatorname{tg} \beta = 3/4.$

Задача 17.32. *Тимашова Олеся Вадимовна*



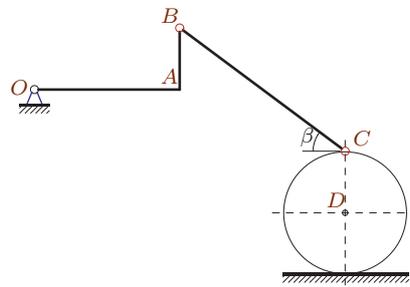
$\omega_{OA_z} = -6, OA = 6, AB = 3, OA \perp AB,$
 $BC = 10, R = 3, \operatorname{tg} \beta = 3/4.$

Задача 17.33. *Фокина Евгения Юрьевна*



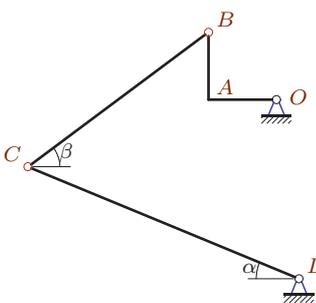
$\omega_{OA_z} = -16, OA = 3, AB = 6, OA \perp AB,$
 $BC = 5, R = 4, \operatorname{tg} \beta = 4/3.$

Задача 17.34. *Чиннов Александр Владимирович*



$\omega_{DC_z} = 11, OA = 7, AB = 3, OA \perp AB,$
 $BC = 10, R = 3, \operatorname{tg} \beta = 3/4.$

Задача 17.35. *Щуров Михаил Игоревич*



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

К-17

Ответы.
Скорости точек простого механизма (3 звена).

09.03.2026

№	ω_{OAz}	ω_{BCz}	ω_{CDz}	v_A	v_B	v_C	
1	—	—1	4	6	10	16	Алемасов Александр Артемович
2	9	—	10	36	40.25	60	Белобородова София Алексеевна
3	—4	—	5	16	17.89	20	Грибанов Матвей Игоревич
4	—	—3	14	24	33.94	42	Захаров Илья Дмитриевич
5	—	—12	21	48	67.88	84	Иксанов Ильяс Ринатович
6	8	—7	—	24	60.93	66	Коцуба Полина Вячеславовна
7	—	—1	2	6	6.7	10	Лаперчук Софья Владимировна
8	—	—1	3	6	7.21	12	Лесин Никита Сергеевич
9	1	—	1	3	5	6	Лю Цзячан
10	—9	—	20	18	40.25	60	Петрушин Игорь Станиславович
11	—6	—	13	36	37.95	52	Пономарева София Евгеньевна
12	8	—	7	16	22.63	28	Сташенко Тимофей Игоревич
13	—3	—3	—	9	12.73	21	Сун Цзяци
14	—	—5	14	30	42.43	70	Сунь Яосян
15	—2	—	6	6	11.66	18	Фомина Екатерина Викторовна
16	12	—11	—	84	87.36	85	Хо Гуаньюй
17	5	—10	—	20	36.06	60	Бородин Никита Александрович
18	16	—20	—	32	86.16	92	Донева Ульяна Дмитриевна
19	—	—11	8	63	105	104	Жуков Валерий Витальевич
20	4	—	2	16	22.63	26	Карпухин Павел Дмитриевич
21	—8	—	10	32	40	50	Кичиков Феодосий Сергеевич
22	—20	—15	—	60	84.85	105	Кокунов Илья Артемович
23	—	—4	9	16	28.84	36	Колеченков Кирилл Дмитриевич
24	—	—15	29	27	52.48	87	Ласточкин Кирилл Эдуардович
25	—9	—	17	18	32.45	51	Луконина Арина Викторовна
26	6	—12	—	36	40.25	66	Ляпина Ирина Михайловна
27	—	—25	58	90	174.93	290	Мозголов Иван Алексеевич
28	—	—1	1	8	11.31	13	Поляков Дмитрий Алексеевич
29	—	—31	26	378	398.45	338	Симонов Арсений Александрович
30	—2	—	4	6	10	16	Соловьева Вероника Александровна
31	—6	—	17	24	43.27	68	Спектор Ксения Игоревна
32	—	—3	20	36	40.25	60	Тимашова Олеся Вадимовна
33	—	—12	33	48	107.33	132	Фокина Евгения Юрьевна
34	8	—7	—	56	60.93	66	Чиннов Александр Владимирович
35	16	—	6	48	67.88	78	Щуров Михаил Игоревич

К-17 файл 17ке5WC