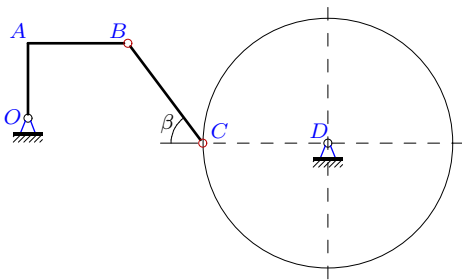


Скорости точек простого механизма (3 звена).

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 .

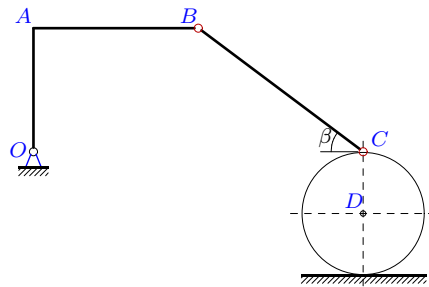
Кирсанов М.Н. **Решебник. Теоретическая механика**/Под ред. А. И. Кириллова.– М.: ФИЗМАТЛИТ, 2008. — 384 с. (с.158.)

Задача 17.1. *Анисимов Марат Андреевич*



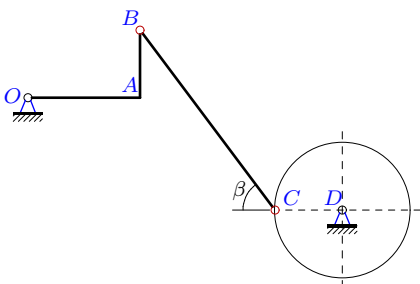
$$\omega_{BCz} = -3, OA = 3, AB = 4, OA \perp AB, BC = R = 5, \operatorname{tg} \beta = 4/3.$$

Задача 17.2. *Бабушкин Семен Алексеевич*



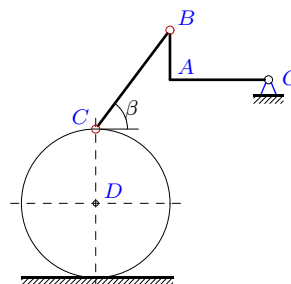
$$\omega_{BCz} = -1, OA = 3, AB = 4, OA \perp AB, BC = 5, R = 1.5, \operatorname{tg} \beta = 3/4.$$

Задача 17.3. *Багрянцев Роман Андреевич*



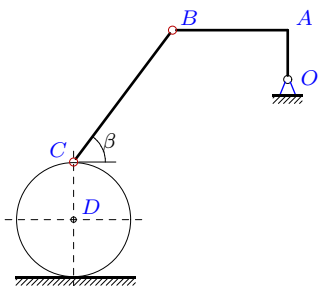
$$\omega_{BCz} = -9, OA = 5, AB = 3, OA \perp AB, BC = 10, R = 3, \operatorname{tg} \beta = 4/3.$$

Задача 17.4. *Быткулеску Давид*



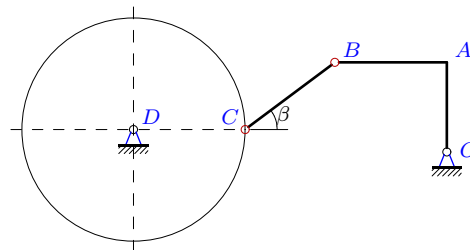
$$\omega_{DCz} = 11, OA = 4, AB = 2, OA \perp AB, BC = 5, R = 3, \operatorname{tg} \beta = 4/3.$$

Задача 17.5. *Грачева Татьяна Юрьевна*



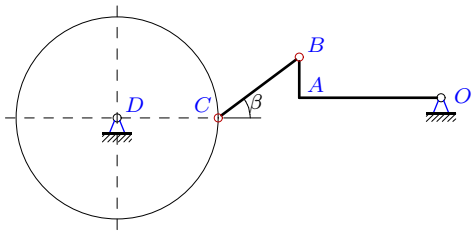
$$\omega_{DCz} = 74, OA = 3, AB = 7, OA \perp AB, BC = 10, R = 3.5, \operatorname{tg} \beta = 4/3.$$

Задача 17.6. *Дебушевский Руслан Игоревич*



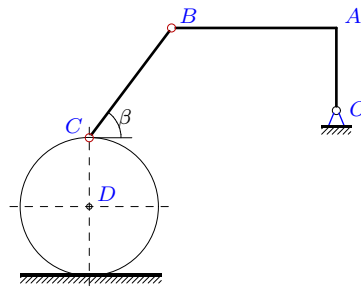
$$\omega_{OAz} = -15, OA = 4, AB = 5, OA \perp AB, BC = R = 5, \operatorname{tg} \beta = 3/4.$$

Задача 17.7. *Зайнутдинов Эдуард Ильясович*



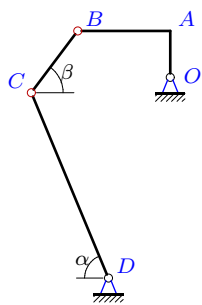
$\omega_{BCz} = -10$, $OA = 7$, $AB = 2$, $OA \perp AB$,
 $BC = R = 5$, $\operatorname{tg} \beta = 3/4$.

Задача 17.8. *Захаров Александр Сергеевич*



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

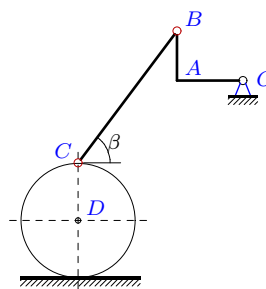
Задача 17.9. *Кашпур Марк Александрович*



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

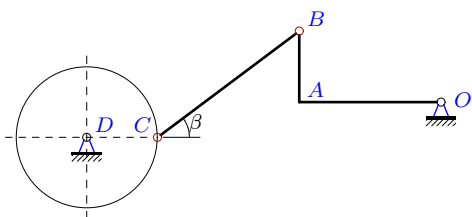
Задача 17.10.

Кюбаев Темирлан



$\omega_{DCz} = 25$, $OA = 4$, $AB = 3$, $OA \perp AB$,
 $BC = 10$, $R = 3.5$, $\operatorname{tg} \beta = 4/3$.

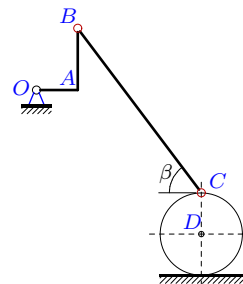
Задача 17.11. *Комладзе Андрей Алексеевич*



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

Задача 17.12.

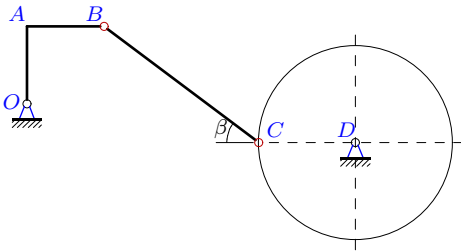
Коптяев Андрей Алексеевич



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

Задача 17.13.
Александрович

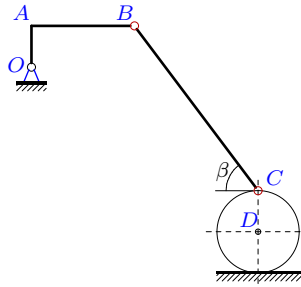
Кречков Николай



$\omega_{OA_z} = -15$, $OA = AB = 4$, $OA \perp AB$,
 $BC = 10$, $R = 5$, $\operatorname{tg} \beta = 3/4$.

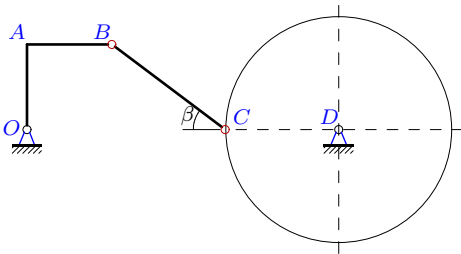
Задача 17.14.

Опря Вячеслав Игоревич



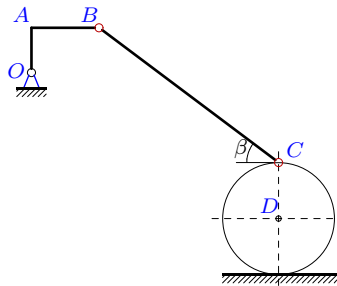
$\omega_{OA_z} = 6$, $OA = 2$, $AB = 5$, $OA \perp AB$,
 $BC = 10$, $R = 2$, $\operatorname{tg} \beta = 4/3$.

Задача 17.15. Остахов Захар Дмитриевич



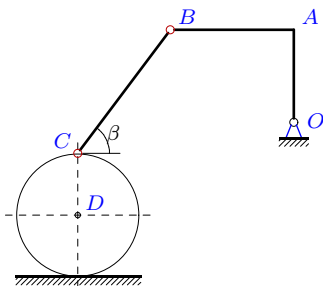
$\omega_{BC_z} = -4$, $OA = AB = 3$, $OA \perp AB$,
 $BC = 5$, $R = 4$, $\operatorname{tg} \beta = 3/4$.

Задача 17.16. Приmachenko Илья Алексеевич



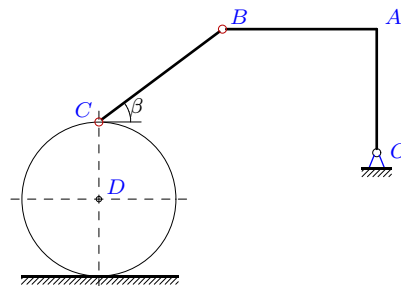
$\omega_{BC_z} = -15$, $OA = 2$, $AB = 3$, $OA \perp AB$,
 $BC = 10$, $R = 2.5$, $\operatorname{tg} \beta = 3/4$.

Задача 17.17. Редькина Екатерина Романовна



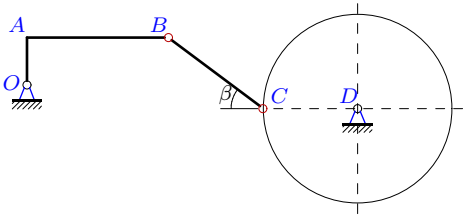
$\omega_{DC_z} = 25$, $OA = 3$, $AB = 4$, $OA \perp AB$,
 $BC = 5$, $R = 2$, $\operatorname{tg} \beta = 4/3$.

Задача 17.18. Розанова Анна Михайловна



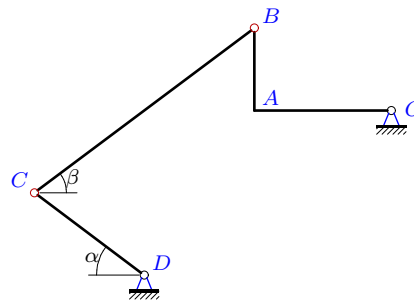
$\omega_{BC_z} = -25$, $OA = 4$, $AB = 5$, $OA \perp AB$,
 $BC = 2R = 5$, $\operatorname{tg} \beta = 3/4$.

Задача 17.19. Старостин Павел Игоревич



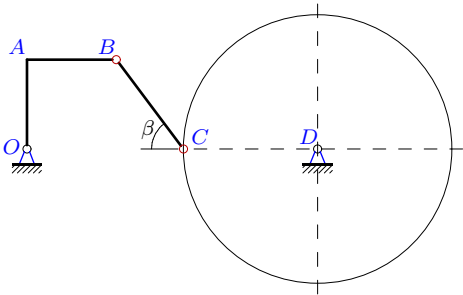
$\omega_{DC_z} = 13$, $OA = 2$, $AB = 6$, $OA \perp AB$,
 $BC = 5$, $R = 4$, $\operatorname{tg} \beta = 3/4$.

Задача 17.20. Татауров Вадим Александрович



$\omega_{DC_z} = 18$, $OA = 5$, $AB = 3$, $OA \perp AB$,
 $BC = 10$, $DC = 5$, $\operatorname{tg} \alpha = \operatorname{tg} \beta = 3/4$

Задача 17.21. Тогтохбаатар Батдорж

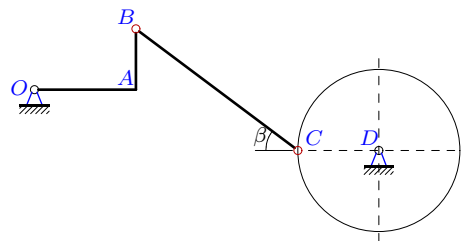


$\omega_{OA_z} = -6$, $OA = AB = 4$, $OA \perp AB$,
 $BC = 5$, $R = 6$, $\operatorname{tg} \beta = 4/3$.

Задача 17.22.

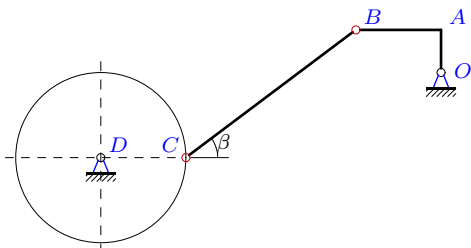
Цепалин Павел

Константинович



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

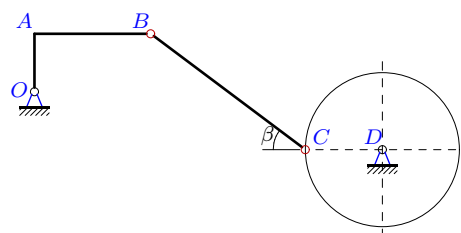
Задача 17.23. Шерстнев Сергей Геннадьевич



$\omega_{BC_z} = -1$, $OA = 2$, $AB = 4$, $OA \perp AB$,
 $BC = 10$, $R = 4$, $\operatorname{tg} \beta = 3/4$.

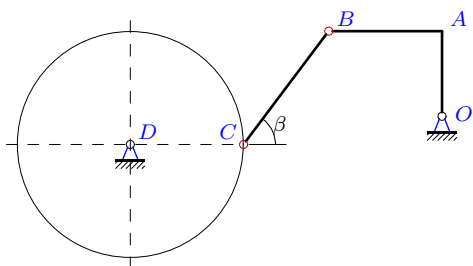
Задача 17.24.

Юань Хайтян



$\omega_{BC_z} = -1$, $OA = 3$, $AB = 6$, $OA \perp AB$,
 $BC = 10$, $R = 4$, $\operatorname{tg} \beta = 3/4$.

Задача 17.25.



$\omega_{DCz} = 25$, $OA = 3$, $AB = 4$, $OA \perp AB$,
 $BC = 5$, $R = 4$, $\operatorname{tg} \beta = 4/3$.

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	-4	—	5	12	20	25	Анисимов Марат Андреевич
2	1	—	2	3	5	6	Бабушкин Семен Алексеевич
3	-24	—	58	120	139.94	174	Багрянцев Роман Андреевич
4	9	-12	—	36	40.25	66	Быткулеску Давид
5	42	-49	—	126	319.86	518	Грачева Татьяна Юрьевна
6	—	-20	31	60	96.05	155	Дебушевский Руслан Игоревич
7	-15	—	29	105	109.2	145	Зайнутдинов Эдуард Ильясевич
8	—	-10	11	15	33.54	55	Захаров Александр Сергеевич
9	—	-57	33	168	375.66	429	Кашпур Марк Александрович
10	21	-14	—	84	105	175	Киюбаев Темирлан
11	-3	—	10	12	13.42	20	Комладзе Андрей Алексеевич
12	12	—	17	24	43.27	68	Коптяев Андрей Алексеевич
13	—	-10	28	60	84.85	140	Кречков Николай Александрович
14	—	-5	13	12	32.31	52	Опря Вячеслав Игоревич
15	-4	—	7	12	16.97	28	Остахов Захар Дмитриевич
16	40	—	34	80	144.22	170	Примаченко Илья Алексеевич
17	12	-16	—	36	60	100	Редькина Екатерина Романовна
18	20	—	31	80	128.06	155	Розанова Анна Михайловна
19	-6	-4	—	12	37.95	52	Старостин Павел Игоревич
20	16	-1	—	80	93.3	90	Татауров Вадим Александрович
21	—	-6	7	24	33.94	42	Тогтохбаатар Батдорж
22	—	-2	9	20	23.32	36	Цепалин Павел Константинович
23	-3	—	5	6	13.42	20	Шерстнев Сергей Геннадьевич
24	-2	—	5	6	13.42	20	Юань Хайтян
25	-16	-12	—	48	80	100	

К-17 файл 17ке2WA