

Кинематический анализ плоского механизма

В указанном положении механизма задана угловая скорость одного из звеньев. Длины звеньев даны в сантиметрах. Стержни, направление которых не указано, считать горизонтальными или вертикальными. Диск катится по горизонтальной поверхности без проскальзывания. Найти угловые скорости всех звеньев механизма.

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

Задача 26.1. *Алферова Елена*

$\omega_{OA_z} = 7\frac{1}{c}$, $R = 7$, $OA = 8\sqrt{2}$,
 $AB = 7$, $BN = BC = 7$, $CD = 14$, $\alpha = 45^\circ$

Задача 26.2. *Бояров Дмитрий*

$\omega_{OA_z} = 3\frac{1}{c}$, $R = 4$, $OA = 4\sqrt{2}$,
 $AB = 5\sqrt{2}$, $AD = 4$, $\alpha = 45^\circ$.

Задача 26.3. *Гудушаури Михаил*

$\omega_{OA_z} = 2\frac{1}{c}$, $R = 3$, $OA = 3\sqrt{2}$,
 $AK = 6$, $BK = 2$, $KN = 3$, $CD = 2$, $\alpha = 45^\circ$.

Задача 26.4. *Иванушкин Олег*

$\omega_{OA_z} = 5\frac{1}{c}$, $R = 5$, $OA = 4\sqrt{2}$,
 $AD = 5\sqrt{2}$, $BC = 2$, $\alpha = 45^\circ$.

Задача 26.5. *Ионов Алексей*

$\omega_{OA_z} = 108\frac{1}{c}$, $R = 6$, $OA = 5\sqrt{2}$,
 $CD = 12\sqrt{2}$, $AN = 18$, $AB = 30$, $\alpha = 45^\circ$.

Задача 26.6. *Коновалов Кирилл*

$\omega_{OA_z} = 2\frac{1}{c}$, $R = 4$, $OA = 4$,
 $AB = 4$, $BN = 4$, $BC = 4\sqrt{2}$, $CD = 12$, $\alpha = 45^\circ$

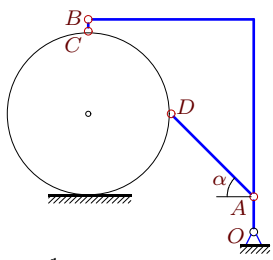
Задача 26.7. *Кулешов Алексей*

$\omega_{OA_z} = 3\frac{1}{c}$, $R = 7$, $OA = 7$,
 $AB = 8$, $AD = 7$.

Задача 26.8. *Лапин Семен*

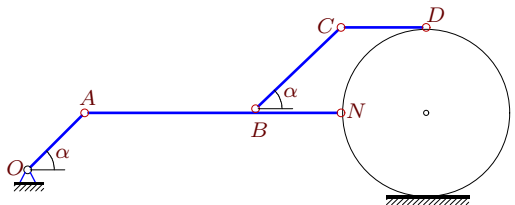
$\omega_{OA_z} = 3\frac{1}{c}$, $R = 6$, $OA = 2$,
 $AK = 9$, $BK = 4$, $KN = 6$, $CD = 10$.

Задача 26.9. *Мирошниченко Кирилл*



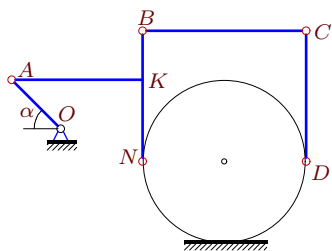
$\omega_{OA_z} = 14\frac{1}{c}$, $R = 7$, $OA = 3$,
 $AD = 7\sqrt{2}$, $BC = 1$, $\alpha = 45^\circ$.

Задача 26.11. *Петров Сергей*



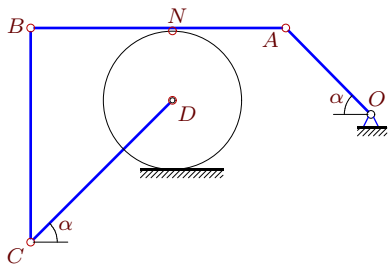
$\omega_{OA_z} = 9\frac{1}{c}$, $R = 6$, $OA = 4\sqrt{2}$,
 $AB = 12$, $BN = 6$, $BC = 6\sqrt{2}$, $CD = 6$, $\alpha = 45^\circ$

Задача 26.13. *Стец Дмитрий*



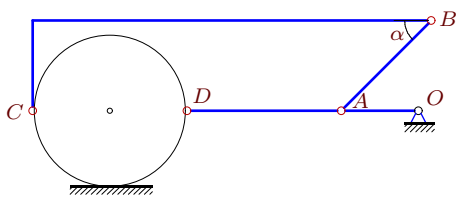
$\omega_{OA_z} = 5\frac{1}{c}$, $R = 5$, $OA = 3\sqrt{2}$,
 $AK = 8$, $BK = 3$, $KN = 5$, $CD = 8$, $\alpha = 45^\circ$.

Задача 26.15. *Цапарин Евгений*



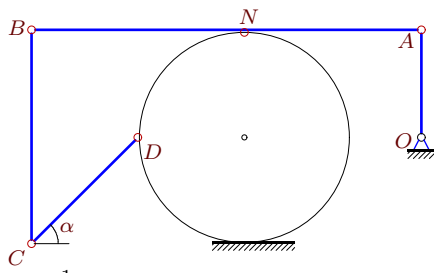
$\omega_{OA_z} = 20\frac{1}{c}$, $R = 5$, $OA = 6\sqrt{2}$,
 $CD = 10\sqrt{2}$, $AN = 8$, $AB = 18$, $\alpha = 45^\circ$.

Задача 26.17. *Кушев Борис*



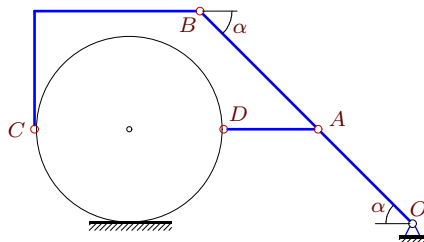
$\omega_{OA_z} = 4\frac{1}{c}$, $R = 6$, $OA = 6$,
 $AB = 7\sqrt{2}$, $AD = 12$, $\alpha = 45^\circ$.

Задача 26.10. *Мосин Иван*



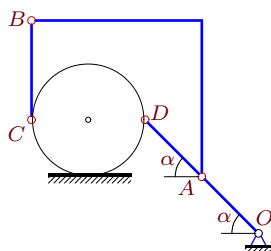
$\omega_{OA_z} = 2\frac{1}{c}$, $R = 6$, $OA = 6$,
 $CD = 6\sqrt{2}$, $AN = 10$, $AB = 22$, $\alpha = 45^\circ$.

Задача 26.12. *Сахаров Александр*



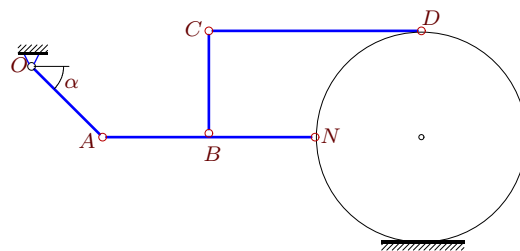
$\omega_{OA_z} = 1\frac{1}{c}$, $R = 4$, $OA = 4\sqrt{2}$,
 $AB = 5\sqrt{2}$, $AD = 4$, $\alpha = 45^\circ$.

Задача 26.14. *Арбидан Александр*



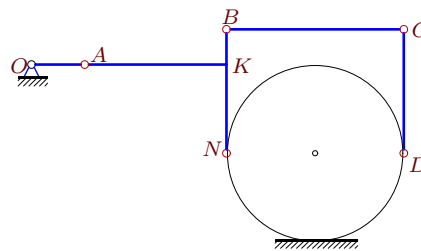
$\omega_{OA_z} = 21\frac{1}{c}$, $R = 4$, $OA = 4\sqrt{2}$,
 $AD = 4\sqrt{2}$, $BC = 7$, $\alpha = 45^\circ$.

Задача 26.16. *Чигринова Ирина*



$\omega_{OA_z} = 3\frac{1}{c}$, $R = 6$, $OA = 4\sqrt{2}$,
 $AB = 6$, $BN = BC = 6$, $CD = 12$, $\alpha = 45^\circ$

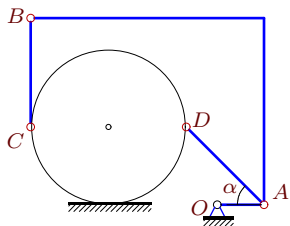
Задача 26.18. *Шилков Иван*



$\omega_{OA_z} = 1\frac{1}{c}$, $R = 5$, $OA = 3$,
 $AK = 8$, $BK = 2$, $KN = 5$, $CD = 7$.

Задача 26.19.

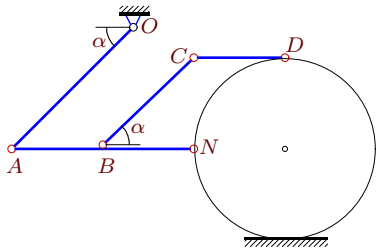
Иванов Никита



$\omega_{OA_z} = 10\frac{1}{c}$, $R = 5$, $OA = 3$,
 $AD = 5\sqrt{2}$, $BC = 7$, $\alpha = 45^\circ$.

Задача 26.21.

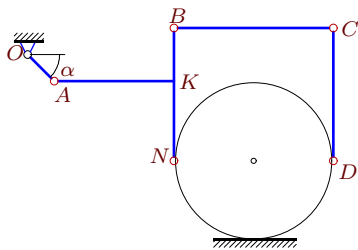
Незнамов Евгений



$\omega_{OA_z} = 3\frac{1}{c}$, $R = 6$, $OA = 8\sqrt{2}$,
 $AB = 6$, $BN = 6$, $BC = 6\sqrt{2}$, $CD = 6$, $\alpha = 45^\circ$

Задача 26.23.

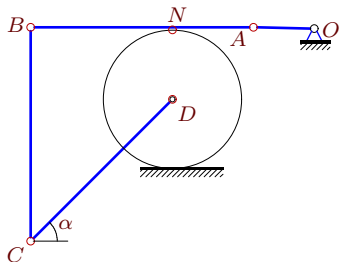
Саневич Альберт



$\omega_{OA_z} = 3\frac{1}{c}$, $R = 6$, $OA = 2\sqrt{2}$,
 $AK = 9$, $BK = 4$, $KN = 6$, $CD = 10$, $\alpha = 45^\circ$.

Задача 26.25.

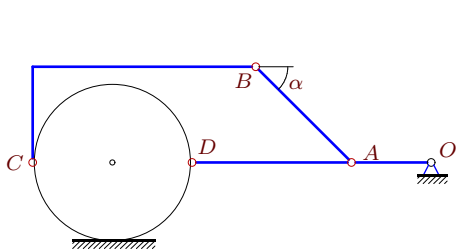
Даниленко Иван



$\omega_{OA_z} = 4\frac{1}{c}$, $R = 7$, $OA = 6$,
 $CD = 14\sqrt{2}$, $AN = 8$, $AB = 22$, $\alpha = 45^\circ$.

Задача 26.27.

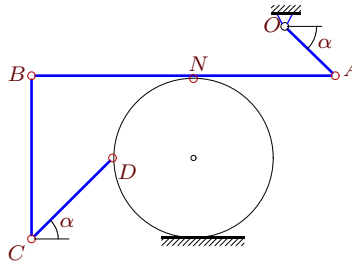
Петросян Юрий



$\omega_{OA_z} = 4\frac{1}{c}$, $R = 5$, $OA = 5$,
 $AB = 6\sqrt{2}$, $AD = 10$, $\alpha = 45^\circ$.

Задача 26.20.

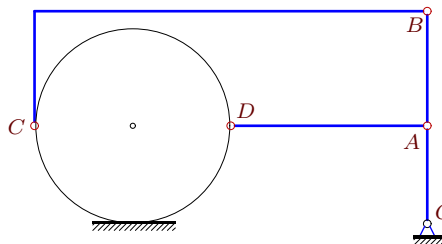
Сазонов Григорий



$\omega_{OA_z} = 112\frac{1}{c}$, $R = 8$, $OA = 5\sqrt{2}$,
 $CD = 8\sqrt{2}$, $AN = 14$, $AB = 30$, $\alpha = 45^\circ$.

Задача 26.22.

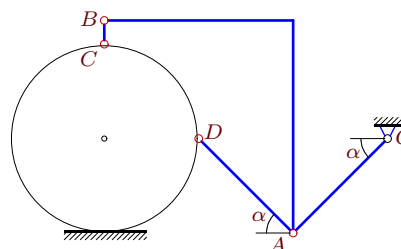
Авдеев Степан



$\omega_{OA_z} = 4\frac{1}{c}$, $R = 6$, $OA = 6$,
 $AB = 7$, $AD = 12$.

Задача 26.24.

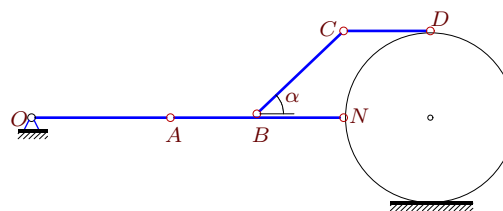
Рыбин Павел



$\omega_{OA_z} = 2\frac{1}{c}$, $R = 4$, $OA = 4\sqrt{2}$,
 $AD = 4\sqrt{2}$, $BC = 1$, $\alpha = 45^\circ$.

Задача 26.26.

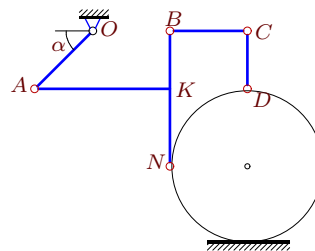
Савватеева Виктория



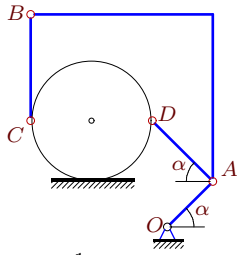
$\omega_{OA_z} = 5\frac{1}{c}$, $R = 5$, $OA = 8$,
 $AB = 5$, $BN = 5$, $BC = 5\sqrt{2}$, $CD = 5$, $\alpha = 45^\circ$

Задача 26.28.

Яковлев Георгий

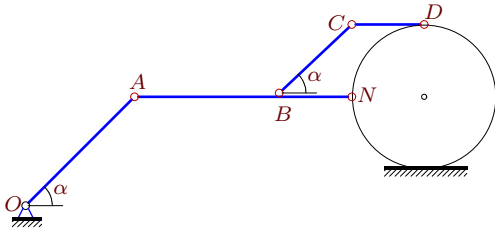


$\omega_{OA_z} = 12\frac{1}{c}$, $R = 4$, $OA = 3\sqrt{2}$,
 $AK = 7$, $BK = 3$, $KN = 4$, $CD = 3$, $\alpha = 45^\circ$.

Задача 26.29.*Бадькишин Марат*

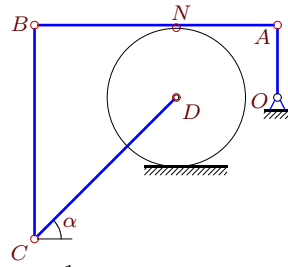
$$\omega_{OA_z} = 28\frac{1}{c}, R = 4, OA = 3\sqrt{2},$$

$$AD = 4\sqrt{2}, BC = 7, \alpha = 45^\circ.$$

Задача 26.31.*Щипаков Александр*

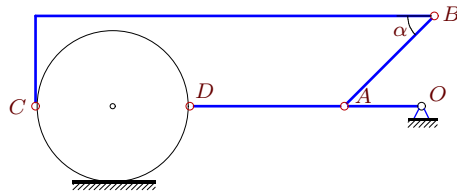
$$\omega_{OA_z} = 2\frac{1}{c}, R = 4, OA = 6\sqrt{2},$$

$$AB = 8, BN = 4, BC = 4\sqrt{2}, CD = 4, \alpha = 45^\circ$$

Задача 26.30.*Ерохин Евгений*

$$\omega_{OA_z} = 6\frac{1}{c}, R = 7, OA = 7,$$

$$CD = 14\sqrt{2}, AN = 10, AB = 24, \alpha = 45^\circ.$$

Задача 26.32.*Понуров Роман*

$$\omega_{OA_z} = 4\frac{1}{c}, R = 6, OA = 6,$$

$$AB = 7\sqrt{2}, AD = 12, \alpha = 45^\circ.$$

Кинематический анализ плоского механизма

№	ω_{AB_z}	ω_{BC_z}	ω_{CD_z}	ω_{DA_z}	$\omega_{диск_z}$	
1	0	8	4	—	8	Алферова Елена
2	2	2	—	0	3	Бояров Дмитрий
3	-4	6	-19	—	6	Гудушаури Михаил
4	2	2	—	0	4	Иванушкин Олег
5	30	35	30	—	45	Ионов Алексей
6	-1	2	1	—	2	Коновалов Кирилл
7	1	1	—	-3	3	Кулешов Алексей
8	-2	3	-2	—	3	Лапин Семен
9	0	0	—	-3	3	Мирошниченко Кирилл
10	0	0	-1	—	1	Мосин Иван
11	-4	6	-4	—	6	Петров Сергей
12	0	0	—	-2	1	Сахаров Александр
13	0	3	0	—	3	Стец Дмитрий
14	-7	1	—	-21	0	Арбидан Александр
15	-15	-6	-15	—	12	Цапарин Евгений
16	0	-2	-1	—	-2	Чигринова Ирина
17	-1	-1	—	-2	0	Кушев Борис
18	-1	1	-1	—	1	Шилков Иван
19	3	3	—	3	3	Иванов Никита
20	40	40	115	—	-35	Сазонов Григорий
21	4	-4	4	—	-4	Незнамов Евгений
22	1	1	—	-2	4	Авдеев Степан
23	0	-1	0	—	-1	Саневич Альберт
24	-1	-1	—	0	-2	Рыбин Павел
25	-3	-2	-3	—	0	Даниленко Иван
26	-4	0	-4	—	0	Савватеева Виктория
27	-1	-1	—	-2	0	Петросян Юрий
28	24	-33	100	—	-33	Яковлев Георгий
29	14	22	—	0	21	Бадькшин Марат
30	0	1	0	—	3	Ерохин Евгений
31	-2	3	-2	—	3	Щипаков Александр
32	-1	-1	—	-2	0	Понуров Роман