

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. *Агапов Вячеслав*

$\omega_{OA_z} = 5\frac{1}{c}$, $R = 5$, $OA = 7\sqrt{2}$,
 $AB = 10$, $BN = 5$, $BC = 5\sqrt{2}$, $CD = 5$, $\alpha = 45^\circ$

Задача 26.2. *Акимушкин Валентин*

$\omega_{OA_z} = 4\frac{1}{c}$, $R = 6$, $OA = 9$,
 $CD = 12\sqrt{2}$, $AN = 9$, $AB = 21$, $\alpha = 45^\circ$.

Задача 26.3. *Александров Александр*

$\omega_{OA_z} = 14\frac{1}{c}$, $R = 7$, $OA = 5$,
 $AD = 7\sqrt{2}$, $BC = 9$, $\alpha = 45^\circ$.

Задача 26.4. *Алипова Юлия*

$\omega_{OA_z} = 3\frac{1}{c}$, $R = 4$, $OA = 4$,
 $AB = 5$, $AD = 4$.

Задача 26.5. *Антипова Анна*

$\omega_{OA_z} = 6\frac{1}{c}$, $R = 6$, $OA = 5\sqrt{2}$,
 $AB = 6$, $BN = 6$, $BC = 6\sqrt{2}$, $CD = 6$, $\alpha = 45^\circ$

Задача 26.6. *Артёмчик Светлана*

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

Задача 26.7. *Афанасьев Василий*

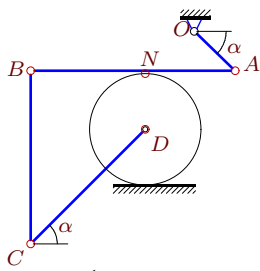
$\omega_{OA_z} = 3\frac{1}{c}$, $R = 7$, $OA = 7$,
 $AB = 8\sqrt{2}$, $AD = 7$, $\alpha = 45^\circ$.

Задача 26.8. *Белов Алексей*

$\omega_{OA_z} = 5\frac{1}{c}$, $R = 5$, $OA = 3\sqrt{2}$,
 $AK = 8$, $BK = 2$, $KN = 5$, $CD = 7$, $\alpha = 45^\circ$.

Задача 26.9.

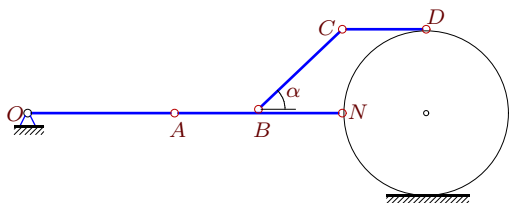
Викторов Алексей



$\omega_{OA_z} = 462\frac{1}{c}$, $R = 7$, $OA = 5\sqrt{2}$,
 $CD = 14\sqrt{2}$, $AN = 11$, $AB = 25$, $\alpha = 45^\circ$.

Задача 26.11.

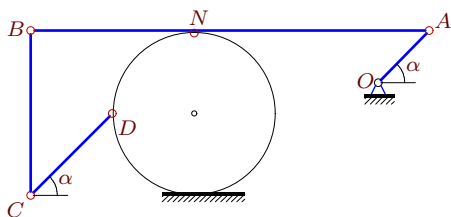
Ганджалов Фаррух



$\omega_{OA_z} = 8\frac{1}{c}$, $R = 4$, $OA = 7$,
 $AB = 4$, $BN = 4$, $BC = 4\sqrt{2}$, $CD = 4$, $\alpha = 45^\circ$

Задача 26.13.

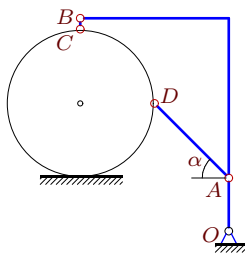
Капран Дмитрий



$\omega_{OA_z} = 368\frac{1}{c}$, $R = 8$, $OA = 5\sqrt{2}$,
 $CD = 8\sqrt{2}$, $AN = 23$, $AB = 39$, $\alpha = 45^\circ$.

Задача 26.15.

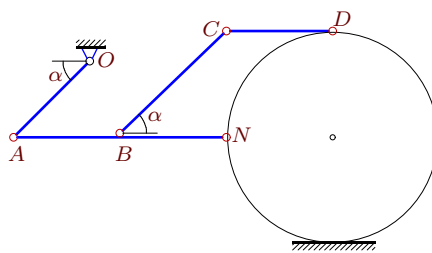
Мешалкин Дмитрий



$\omega_{OA_z} = 14\frac{1}{c}$, $R = 7$, $OA = 5$,
 $AD = 7\sqrt{2}$, $BC = 1$, $\alpha = 45^\circ$.

Задача 26.10.

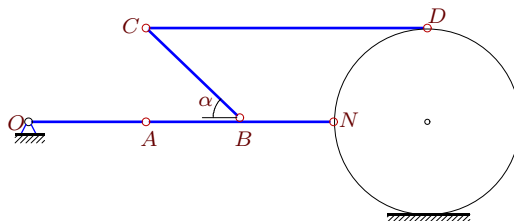
Гавриленко Константин



$\omega_{OA_z} = 7\frac{1}{c}$, $R = 7$, $OA = 5\sqrt{2}$,
 $AB = 7$, $BN = 7$, $BC = 7\sqrt{2}$, $CD = 7$, $\alpha = 45^\circ$

Задача 26.12.

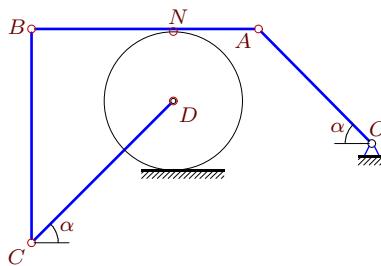
Ерохин Андрей



$\omega_{OA_z} = 24\frac{1}{c}$, $R = 4$, $OA = 5$,
 $AB = 4$, $BN = 4$, $BC = 4\sqrt{2}$, $CD = 12$, $\alpha = 45^\circ$

Задача 26.14.

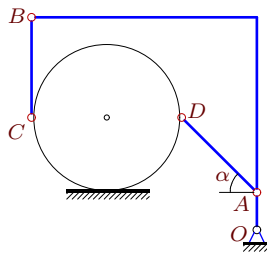
Ковалев Максим



$\omega_{OA_z} = 45\frac{1}{c}$, $R = 5$, $OA = 8\sqrt{2}$,
 $CD = 10\sqrt{2}$, $AN = 6$, $AB = 16$, $\alpha = 45^\circ$.

Задача 26.16.

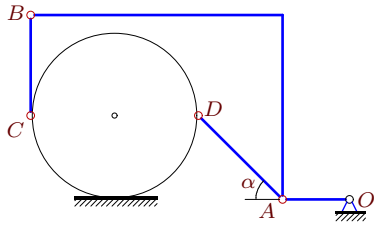
Плотников Антон



$\omega_{OA_z} = 12\frac{1}{c}$, $R = 6$, $OA = 3$,
 $AD = 6\sqrt{2}$, $BC = 8$, $\alpha = 45^\circ$.

Задача 26.17.

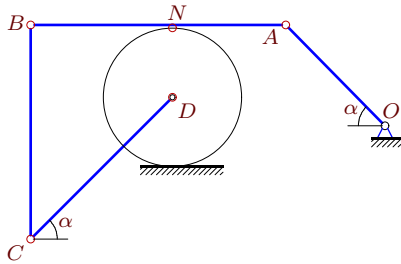
Прошин Сергей



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

Задача 26.19.

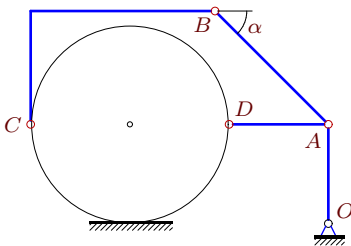
Силаев Константин



$\omega_{OA_z} = 40\frac{1}{c}$, $R = 5$, $OA = 7\sqrt{2}$,
 $CD = 10\sqrt{2}$, $AN = 8$, $AB = 18$, $\alpha = 45^\circ$.

Задача 26.21.

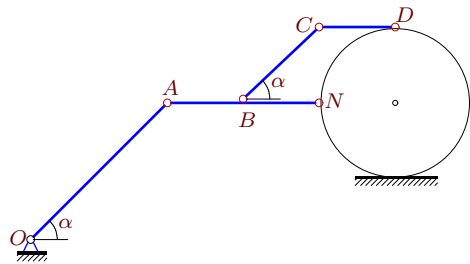
Чакина Татьяна



$\omega_{OA_z} = 3\frac{1}{c}$, $R = 7$, $OA = 7$,
 $AB = 8\sqrt{2}$, $AD = 7$, $\alpha = 45^\circ$.

Задача 26.23.

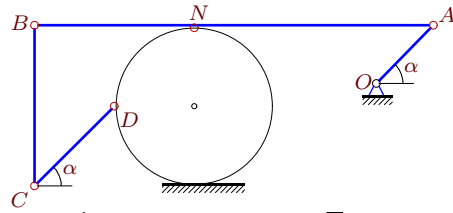
Шейнов Александр



$\omega_{OA_z} = 5\frac{1}{c}$, $R = 5$, $OA = 9\sqrt{2}$,
 $AB = 5$, $BN = 5$, $BC = 5\sqrt{2}$, $CD = 5$, $\alpha = 45^\circ$

Задача 26.18.

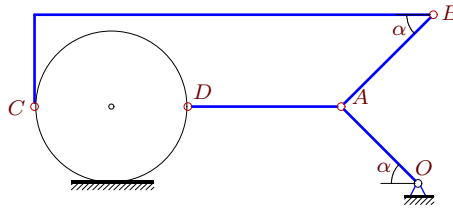
Раценок Андрей



$\omega_{OA_z} = 42\frac{1}{c}$, $R = 7$, $OA = 5\sqrt{2}$,
 $CD = 7\sqrt{2}$, $AN = 21$, $AB = 35$, $\alpha = 45^\circ$.

Задача 26.20.

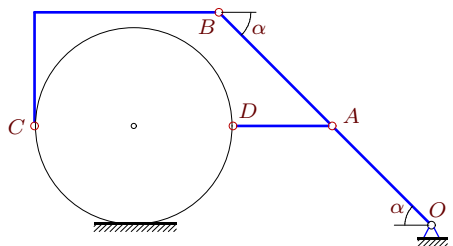
Теляков Денис



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

Задача 26.22.

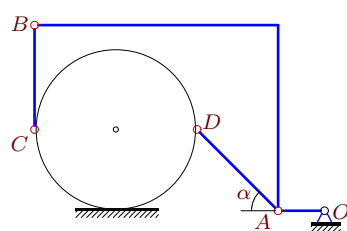
Чехонин Владимир



$\omega_{OA_z} = 1\frac{1}{c}$, $R = 7$, $OA = 7\sqrt{2}$,
 $AB = 8\sqrt{2}$, $AD = 7$, $\alpha = 45^\circ$.

Задача 26.24.

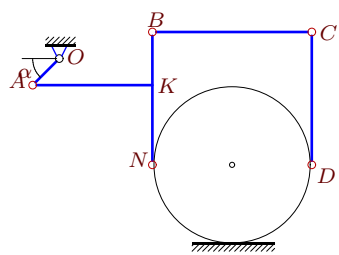
Шепелева Полина



$\omega_{OA_z} = 7\frac{1}{c}$, $R = 7$, $OA = 4$,
 $AD = 7\sqrt{2}$, $BC = 9$, $\alpha = 45^\circ$.

Задача 26.25.

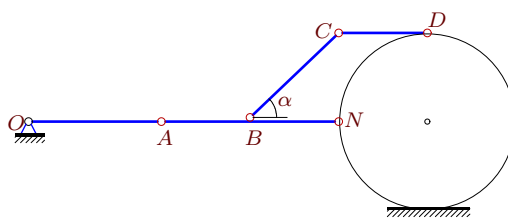
Шеремета Игнат



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

Задача 26.26.

Буянов Дмитрий



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

Кинематический анализ плоского механизма

№	ω_{AB_z}	ω_{BC_z}	ω_{CD_z}	ω_{DA_z}	$\omega_{диск_z}$	
1	0	7	0	—	7	Агапов Вячеслав
2	0	1	0	—	3	Акимушкин Валентин
3	-5	-5	—	-5	-5	Александров Александр
4	1	1	—	-3	3	Алипова Юлия
5	5	-5	5	—	-5	Антипова Анна
6	2	2	—	0	3	Артёмчик Светлана
7	1	1	—	-3	3	Афанасьев Василий
8	0	-3	0	—	-3	Белов Алексей
9	210	85	210	—	-165	Викторов Алексей
10	5	-5	5	—	-5	Гавриленко Константин
11	-7	0	-7	—	0	Ганджалов Фаррух
12	-15	0	-5	—	0	Ерохин Андрей
13	80	80	45	—	115	Капран Дмитрий
14	-60	-28	-60	—	36	Ковалев Максим
15	0	0	—	-5	5	Мешалкин Дмитрий
16	1	4	—	-3	3	Плотников Антон
17	-2	-2	—	-2	-2	Прошин Сергей
18	10	10	5	—	15	Раченок Андрей
19	-35	-14	-35	—	28	Силаев Константин
20	0	0	—	-1	1	Теляков Денис
21	1	1	—	-3	3	Чакина Татьяна
22	0	0	—	-2	1	Чехонин Владимир
23	-9	9	-9	—	9	Шейнов Александр
24	-2	-2	—	-2	-2	Шепелева Полина
25	4	-5	4	—	-5	Шеремета Игнат
26	-3	0	-3	—	0	Буянов Дмитрий