

МЭИ (ТУ)
Кафедра теор.механики и мехатроники
индивидуальные домашние задания
по динамике плоского движения
для

группа

Условие задачи 1:

Исходные данные к задаче приведены в таблице (углы заданы в градусах). Отметим, что цилиндры в вариантах, где $A = 1-3$, а также $A = 10, 12, 15$ и $B = 2, 3, 7, 9, 11, 12, 13, 17, 19, 22$, считать однородными с радиусом R (при этом первый столбец значений для R относится к группе тел "А", второй - к группе тел "В"). В данных задачах радиусы инерции катушек принять равными $0,7R$.

В соответствии со значениями A и B составить из групп тел "А" и "В" и изобразить на бумаге единую механическую систему. Составить ее уравнения движения и определить из них угловое ускорение тела 1.

исходные данные													ответ				
Вар.	A	B	fi	omg	alfa	m1	m2	m3	m4	m5	m6	F	G	M	R	R	eps
			1/c			кг	кг	кг	кг	кг	кг	Н	Н	Н.м	м	м	1/c2
1	3	6			33	5			2	4	0	6	8	13	0.90	0.19	-1.47
2	1	10			0	3			4	5	0		0	21	0.86	0.11	1.72
3	1	18			31	1			1	5	0		0	12	0.69	0.26	4.74
4	3	12			0	3			5	3	7		0	33	1.09	0.74	0.72
5	2	16			20	5			4	3	0		0	16	0.43	1.04	7.97
6	3	24			0	1			3	6	0		6	18	0.57	1.08	0.10
7	2	14			0	5			3	3	0		5	25	0.74	1.10	5.47
8	1	16			44	3			3	5	0		0	34	0.38	0.25	22.36
9	2	22			15	3			4	2	6		0	22	1.02	0.21	2.00
10	3	15			0	3			5	3	0		0	28	0.34	0.50	27.96
11	1	2			53	5			3	6	0		0	36	1.08	0.44	-0.88
12	3	20			0	4			5	6	7		0	32	0.48	0.48	3.34
13	1	4			0	4			2	5	6		0	35	1.18	0.30	-1.76
14	2	9			33	4			4	4	3		0	12	0.51	0.97	4.12
15	2	21			0	3			1	6	5		0	25	1.17	0.51	-1.61
16	1	7			0	4			4	6	0		5	17	0.56	0.22	6.14
17	3	11			29	3			5	3	7		7	17	1.07	0.85	0.29
18	1	23			0	2			3	4	6		0	26	0.48	0.33	13.96
19	2	6			13	1			5	2	0	8	5	30	0.40	0.74	10.96
20	3	13			52	4			1	6	0		0	25	0.58	0.77	6.37
21	2	18			13	5			2	4	0		0	17	0.73	0.95	4.84
22	3	10			0	4			1	4	0		0	12	1.14	0.59	-0.06
23	1	12			0	3			1	4	3		0	29	0.91	0.16	4.57
24	1	19			0	1			3	4	4		0	25	0.81	0.21	7.71
25	3	5			0	1			4	2	6		0	19	0.27	0.58	29.09
26	2	1			49	3			5	3	0		0	35	1.16	0.00	0.74
27	3	8			54	4			2	6	4		0	23	0.33	0.58	-2.45
28	2	3			0	5			1	4	0		0	27	1.21	0.25	0.47
29	1	17			0	1			1	2	0		0	23	0.27	0.47	129.13
30	3	15			0	1			1	3	0		0	31	0.60	0.88	28.10