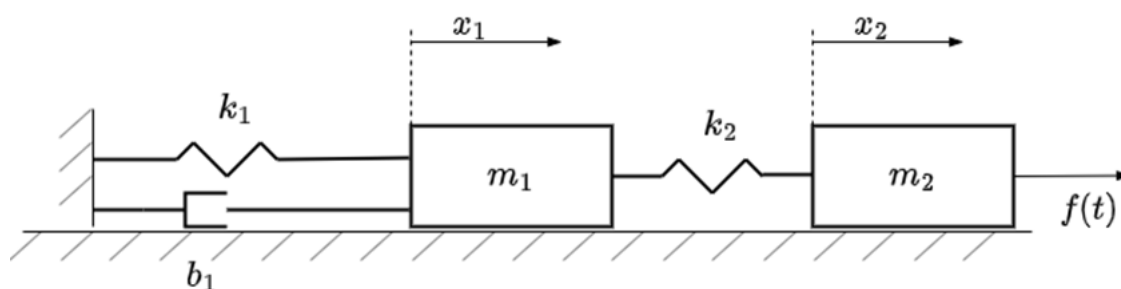


## Домашнее задание № 2

по курсу «Модели динамических объектов»

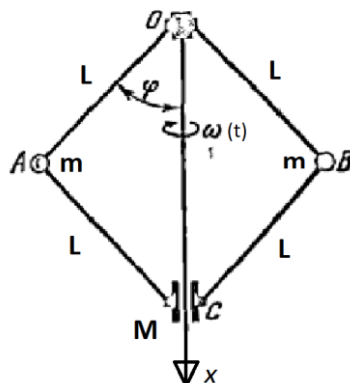
Выполнить численное моделирование системы из ДЗ №1 с произвольными начальными условиями для каждой из обобщенных координат. Исследовать влияние изменения указанного параметра на 20% в обе стороны от указанного значения на динамику системы. По результатам моделирования построить графики изменения обобщенных координат во времени, а также фазовый портрет системы. Вектор времени принять от 0 до 40 секунд с шагом 0.01 секунда.

Варианты 1, 2, 6, 7, 11, 12, 16, 17, 21, 22, 26, 27



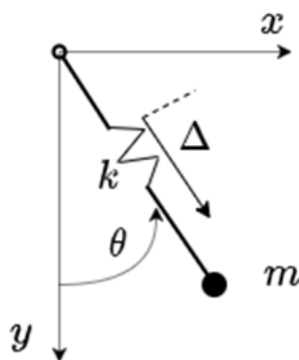
Вариант	$k_1$	$k_2$	$b_1$	$m_1$	$m_2$	$f(t)$	Параметр
1	5	20	1	1	8	1	$k_1$
2	10	15	2	2	9	2	$k_2$
6	7	12	3	3	10	$0.05t$	$b_1$
7	12	5	4	4	9	$0.07t$	$m_1$
11	15	10	5	5	8	$0.005t^2$	$m_2$
12	20	7	6	6	7	$0.007t^2$	$f(t)$
16	5	12	6	7	6	$\sin(0.05\pi t)$	$f(t)$
17	10	15	5	8	5	$\sin(0.1\pi t)$	$m_2$
21	7	20	4	9	4	$0.005t^2$	$m_1$
22	12	7	3	10	3	$0.05t$	$b_1$
26	15	10	2	9	2	3	$k_2$
27	20	5	1	8	1	$\sin(0.1\pi t)$	$k_1$

Варианты 3, 8, 13, 18, 23, 28



Вариант	m	M	L	w(t)	Параметр
3	5	20	1	$0.1t$	m
8	10	15	2	$0.005t^2$	M
13	7	12	3	$0.01t^2$	L
18	12	5	3	$5\sin(0.6\pi t)$	w(t)
23	15	10	2	$10\sin(0.1\pi t)$	L
28	20	7	1	$0.1t$	M

Варианты 4, 5, 9, 10, 14, 15, 19, 20, 24, 25, 29, 30



Вариант	k	m	g(t)	Параметр
4	5	20	$9.815\sin(0.05\pi t)$	k
5	10	15	9.815	m
9	7	12	$9.815\sin(0.05\pi t)$	g
10	12	5	9.815	g
14	15	10	10	k
15	20	7	$0.9815t$	m
19	5	12	9	m

20	10	15	10	k
24	7	20	9.815	g
25	12	7	$1/9.815t^2$	g
29	15	10	9.815	k
30	20	5	0.9815t	m