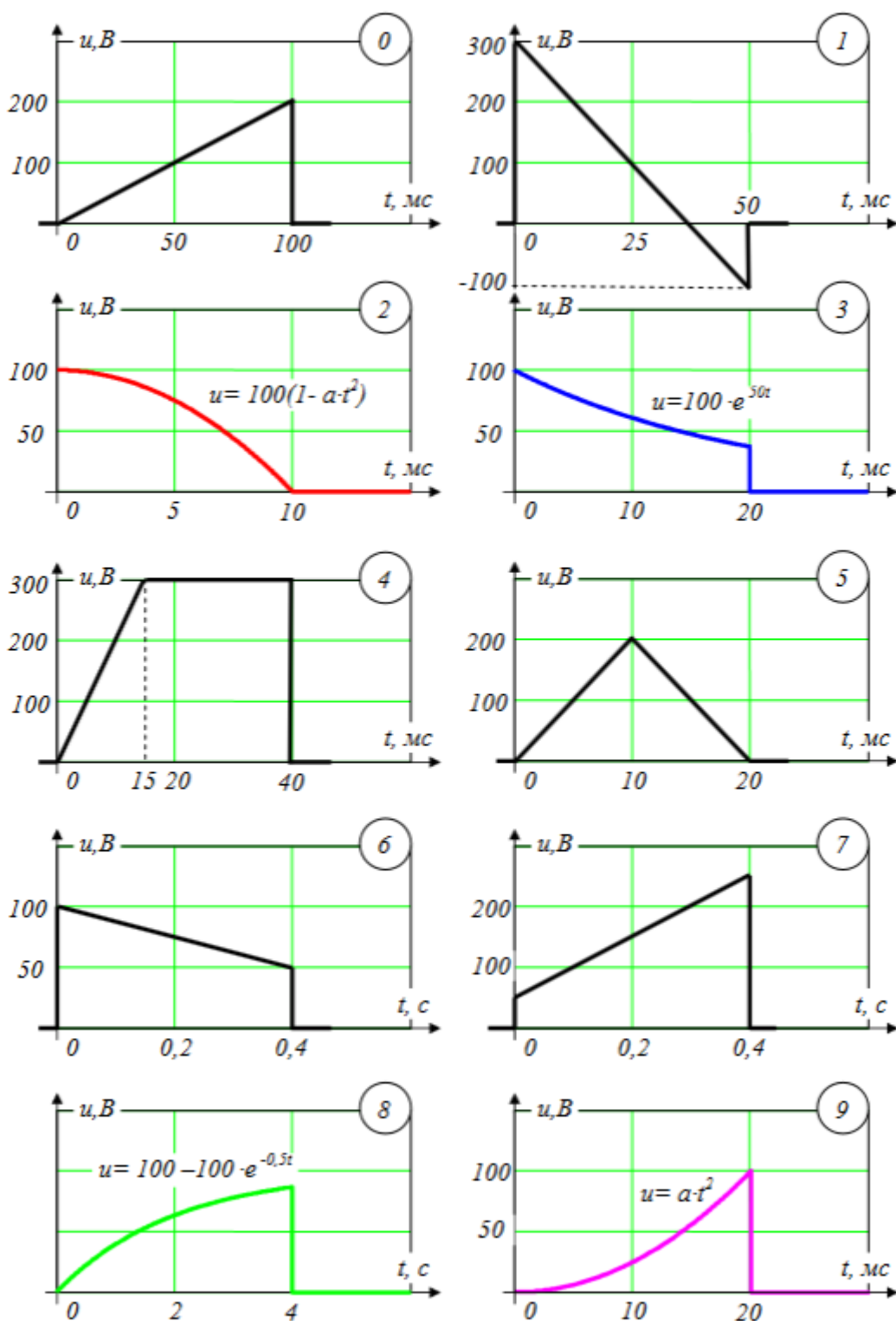


### Лабораторная работа №3

«Работа с графиками в среде *Mathcad*. Исследование цепи синусоидального тока в среде *Orcad*».

Задание 1.

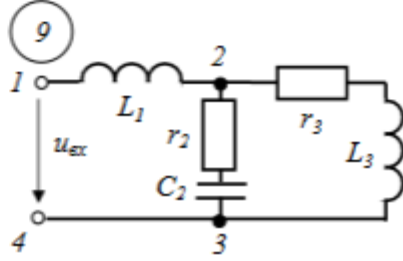
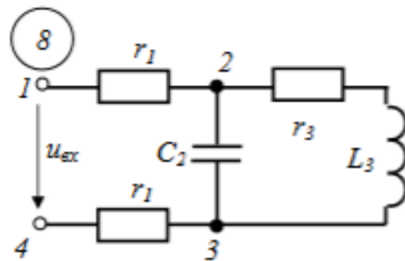
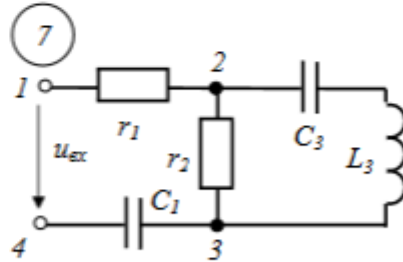
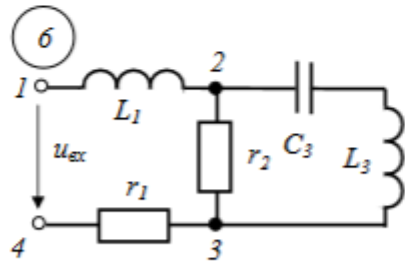
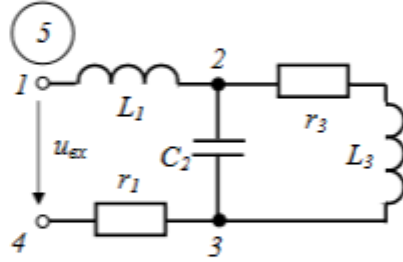
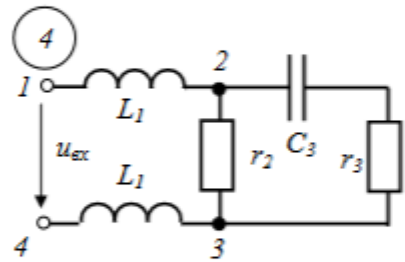
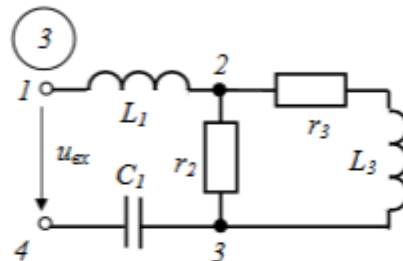
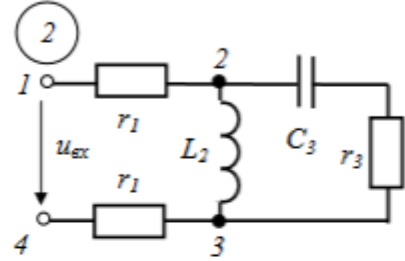
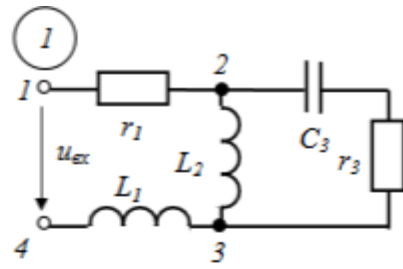
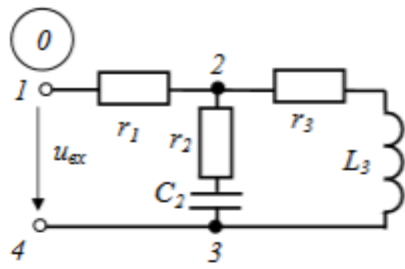
Построить в среде *Mathcad* графики функций представленных на рисунках:



Вариант	Рисунки
1	0,9
2	1,8
3	2,7
4	3,6
5	4,5
6	5,4
7	6,3
8	7,2
9	8,1
10	9,0
11	0,5
12	1,4
13	2,3
14	3,2
15	4,1
16	5,0
17	6,9
18	7,8
19	8,6
20	9,7
21	0,4
22	1,6
23	2,9
24	3,7
25	4,6
26	5,1
27	6,8
28	7,2
29	8,3
30	9,7
31	4,7
32	2,8

### Задание 2.

Для схемы представленной на рисунке 2 согласно варианту написать код в среде *Orcad*, запустить его на исполнение и вывести графики напряжения источника и токов во всех ветвях электрической цепи.



Вариант	Схема рисунок	$U_{BX}$	$R_1,$ Ом	$R_2,$ Ом	$R_3,$ Ом	$L_1,$ мГн	$L_2,$ мГн	$L_3,$ мГн	$C_1,$ мкФ	$C_2,$ мкФ	$C_3,$ мкФ
1	0	$10\sin(\omega t + 25^\circ)$	135	560	135	56	56	56	40,5	40,5	40,5
2	1	$15\sin(\omega t - 45^\circ)$	136	740	136	74	74	74	60,5	60,5	60,5
3	2	$20\sin(\omega t + 95^\circ)$	156	450	156	45	45	45	60,4	60,4	60,4
4	3	$40\sin(\omega t + 35^\circ)$	145	470	145	47	47	47	50,6	50,6	50,6
5	4	$30\sin(\omega t + 24^\circ)$	156	580	156	58	58	58	40,5	40,5	40,5
6	5	$10\sin(\omega t + 41^\circ)$	168	960	168	96	96	96	60,7	60,7	60,7
7	6	$30\sin(\omega t - 35^\circ)$	114	460	114	46	46	46	40,4	40,4	40,4
8	7	$25\sin(\omega t + 55^\circ)$	127	680	127	68	68	68	20,3	20,3	20,3
9	8	$45\sin(\omega t - 15^\circ)$	175	570	175	57	57	57	10,5	10,5	10,5
10	9	$30\sin(\omega t + 25^\circ)$	148	340	148	34	34	34	70,2	70,2	70,2

Вариант	Схема рисунок	$U_{BX}$	$R_1,$ Ом	$R_2,$ Ом	$R_3,$ Ом	$L_1,$ мГн	$L_2,$ мГн	$L_3,$ мГн	$C_1,$ мкФ	$C_2,$ мкФ	$C_3,$ мкФ
11	0	$20\sin(\omega t+25^\circ)$	129	230	129	56	56	56	40,5	40,5	40,5
12	1	$25\sin(\omega t-45^\circ)$	110	620	110	74	74	74	60,5	60,5	60,5
13	2	$10\sin(\omega t+95^\circ)$	129	460	129	45	45	45	60,4	60,4	60,4
14	3	$30\sin(\omega t+35^\circ)$	156	490	156	47	47	47	50,6	50,6	50,6
15	4	$40\sin(\omega t+24^\circ)$	140	740	140	58	58	58	40,5	40,5	40,5
16	5	$50\sin(\omega t+41^\circ)$	133	170	133	96	96	96	60,7	60,7	60,7
17	6	$10\sin(\omega t-35^\circ)$	157	620	157	46	46	46	40,4	40,4	40,4
18	7	$25\sin(\omega t+55^\circ)$	145	780	145	68	68	68	20,3	20,3	20,3
19	8	$15\sin(\omega t-15^\circ)$	114	530	114	57	57	57	10,5	10,5	10,5
20	9	$20\sin(\omega t+25^\circ)$	127	680	127	34	34	34	70,2	70,2	70,2
21	0	$10\sin(\omega t-25^\circ)$	175	570	175	23	23	23	80,7	80,7	80,7
22	1	$35\sin(\omega t-45^\circ)$	148	340	148	62	62	62	10,6	10,6	10,6
23	2	$30\sin(\omega t-95^\circ)$	129	230	129	46	46	46	30,5	30,5	30,5
24	3	$40\sin(\omega t+35^\circ)$	110	620	110	49	49	49	70,3	70,3	70,3
25	4	$30\sin(\omega t-24^\circ)$	129	460	129	74	74	74	10,3	10,3	10,3
26	5	$20\sin(\omega t-41^\circ)$	156	490	156	17	17	17	90,5	90,5	90,5
27	6	$10\sin(\omega t+35^\circ)$	140	740	140	62	62	62	40,7	40,7	40,7
28	7	$45\sin(\omega t-55^\circ)$	133	170	133	70	70	70	30,1	30,1	30,1
29	8	$55\sin(\omega t+15^\circ)$	157	620	157	53	53	53	90,9	90,9	90,9
30	9	$50\sin(\omega t-25^\circ)$	145	780	145	56	56	56	40,5	40,5	40,5
31	0	$40\sin(\omega t-15^\circ)$	114	530	114	74	74	74	60,5	60,5	60,5
32	1	$35\sin(\omega t+35^\circ)$	127	680	127	45	45	45	60,4	60,4	60,4