

## ЗАДАЧА 1

К электрической цепи, схема которой показана на рис. 1, приложено периодическое несинусоидальное напряжение  $u$  частотой  $f = 50$  Гц. Форма этого напряжения задана в табл. 2. Параметры  $L, R, C$  известны и выбираются из табл. 3 по номеру цепи и номеру приложенного напряжения.

Требуется рассчитать ток  $i$ , протекающий в этой цепи. При расчетах ограничимся тремя первыми членами ряда Фурье. Данные для расчета приведены в табл. 2, 3 и 4.

Таблица 2

Последняя, предпоследняя или третья от конца цифра шифра студента	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0
Номер схемы	1	1	2	2	3	3	4	4	5	5
Номер схемы выбирается по последней цифре шифра										
Номер формы напряжения	5	5	4	4	3	3	2	2	1	1
Номер формы напряжения выбирается по последней цифре шифра										
$U_m, B$	19,62	39,5	78,5	157	314					
Значение $U_m$ выбирается по третьей от конца цифре шифра										

Таблица 3

Номер напряжения	Наименование параметра	Номер схемы				
		1	2	3	4	5
1	$R, \text{Ом}$	2	3	4	5	10
	$L, \text{мГн}$	6,36	9,5	12,73	16	32
	$C, \text{мкф}$	1590	1062	796	636	318
2	$R, \text{Ом}$	2	3	4	5	10
	$L, \text{мГн}$	3,18	4,75	6,37	8	16
	$C, \text{мкф}$	795	531	398	318	159
3	$R, \text{Ом}$	2	3	4	5	10
	$L, \text{мГн}$	3,18	4,75	6,37	8	16
	$C, \text{мкф}$	795	531	398	318	159
4	$R, \text{Ом}$	2	3	4	5	10
	$L, \text{мГн}$	2,12	3,2	4,25	5,34	12,7
	$C, \text{мкф}$	530	353	266	212	106
5	$R, \text{Ом}$	2	3	4	5	10
	$L, \text{мГн}$	1,06	1,6	2,12	2,7	5,34
	$C, \text{мкф}$	265	176	133	106	53

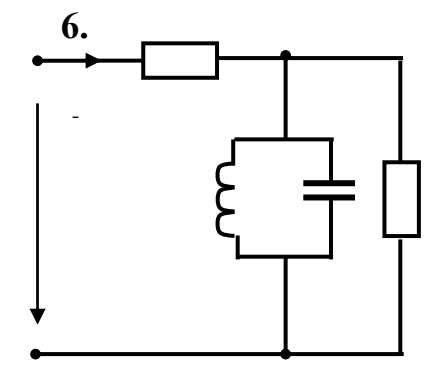
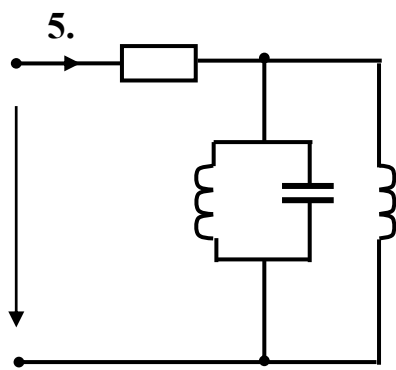
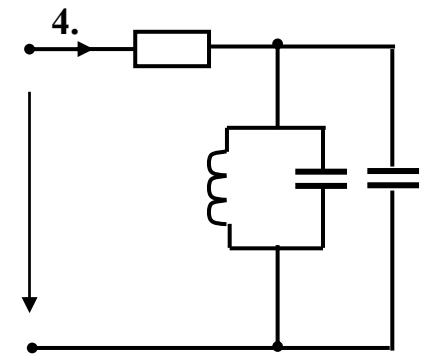
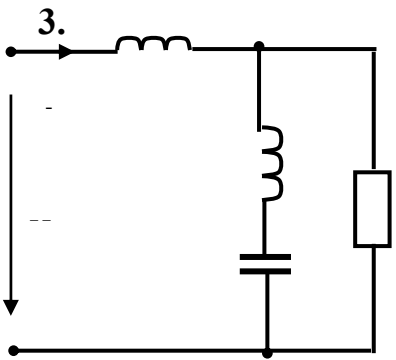
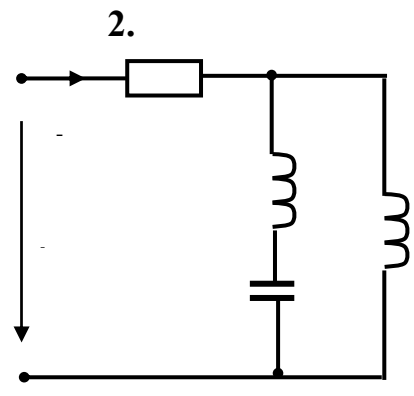
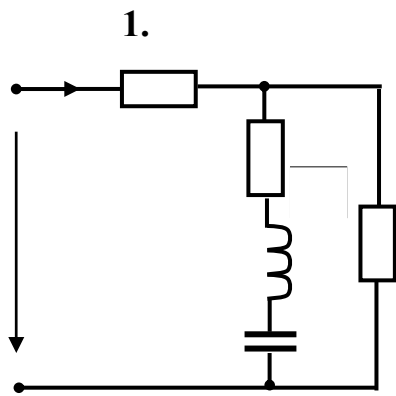


Рис. 1