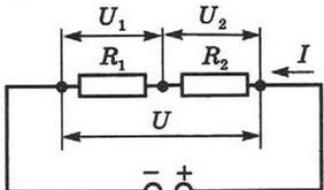
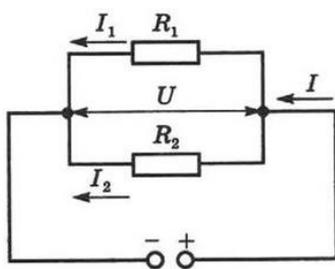


Последовательное и параллельное соединение проводников

Для решения этих задач вам понадобится таблица

СОЕДИНЕНИЕ ПРОВОДНИКОВ					
ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОЕ СОЕДИНЕНИЕ			ПАРАЛЛЕЛЬНОЕ СОЕДИНЕНИЕ		
					
СИЛА ТОКА	НАПРЯЖЕНИЕ	СОПРОТИВЛЕНИЕ	СИЛА ТОКА	НАПРЯЖЕНИЕ	СОПРОТИВЛЕНИЕ
$I = I_1 = I_2$	$U = U_1 + U_2$ $IR = IR_1 + IR_2$ $\frac{U_1}{R_1} = \frac{U_2}{R_2}$	$R = R_1 + R_2$ при $R_1 = R_2 = \dots = R_n$ \downarrow $R = nR_1$	$I = I_1 + I_2$ $\frac{U}{R} = \frac{U_1}{R_1} + \frac{U_2}{R_2}$ $\frac{I_1}{R_1} = \frac{I_2}{R_2}$	$U = U_1 = U_2$	$\frac{1}{R} = \frac{1}{R_1} + \frac{1}{R_2}$ при $R_1 = R_2 = \dots = R_n$ \downarrow $R = \frac{R_1}{n}$

Выбор варианта совершаете следующим образом: первые два человека по списку – 1 вариант, 2 вариант, последующие продолжают, 13 номер по списку начинает с начала – 1 вариант и так далее.

Вариант писать обязательно, без указания варианта ставится «2».

Решение своего варианта оформлять как задачу: Дано, Найти, СИ, Решение, Ответ.

1. Три резистора сопротивлениями R_1, R_2, R_3 соединены последовательно так, что общее сопротивление данного участка цепи составляет R , а значения напряжения на резисторах и силы тока в них U_1, U_2, U_3 и I_1, I_2, I_3 соответственно. Определите значения величин, обозначенных *.

Вариант	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
$R_1, \text{кОм}$	2	4	6	*	3	5	7	*	11	12	15	*
$R_2, \text{кОм}$	*	6	8	10	*	7	9	11	*	15	20	25
$R_3, \text{кОм}$	6	*	10	12	7	*	11	12	15	*	25	30
$R, \text{кОм}$	10	18	*	30	15	21	*	32	38	47	*	75
$U_1, \text{В}$	*	*	*	*	12	*	*	*	*	*	60	*
$U_2, \text{В}$	*	*	16	*	*	*	*	*	24	*	*	*
$U_3, \text{В}$	3	*	*	*	*	*	10,5	*	*	*	*	*
$I_1, \text{А}$	*	*	*	3	*	*	*	*	*	3	*	*
$I_2, \text{А}$	*	1	*	*	*	*	*	1	*	*	*	*
$I_3, \text{А}$	*	*	*	*	*	5	*	*	*	*	*	5

2. Три резистора сопротивлениями R_1 , R_2 , R_3 соединены параллельно так, что общее сопротивление данного участка цепи составляет R , а значения напряжения на резисторах и силы тока в них U_1 , U_2 , U_3 и I_1 , I_2 , I_3 соответственно. Определите значения величин, обозначенных *.

Вариант	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
R_1 , Ом	4	8	2	*	6	8	20	*	6	6	20	*
R_2 , Ом	6	6	*	20	10	10	*	4	4	4	*	6
R_3 , Ом	6	*	6	10	4	*	10	6	8	*	10	10
R , Ом	*	1,85	1	4	*	2,55	2,86	1,71	*	1,09	4	1,94
U_1 , В	*	*	*	*	*	16	*	*	*	*	*	20
U_2 , В	*	*	*	10	*	*	*	*	*	24	*	*
U_3 , В	*	6	*	*	*	*	*	12	*	*	*	*
I_1 , А	*	*	1	*	*	*	*	*	0,4	*	*	*
I_2 , А	*	*	*	*	1,2	*	*	*	*	*	0,5	*
I_3 , А	2	*	*	*	*	*	1,5	*	*	*	*	*