

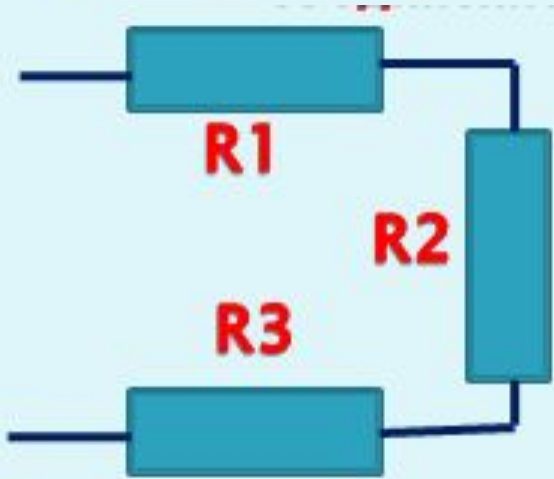
Последовательное и параллельное соединение проводников

***Проводники в электрических
цепях***

могут соединяться

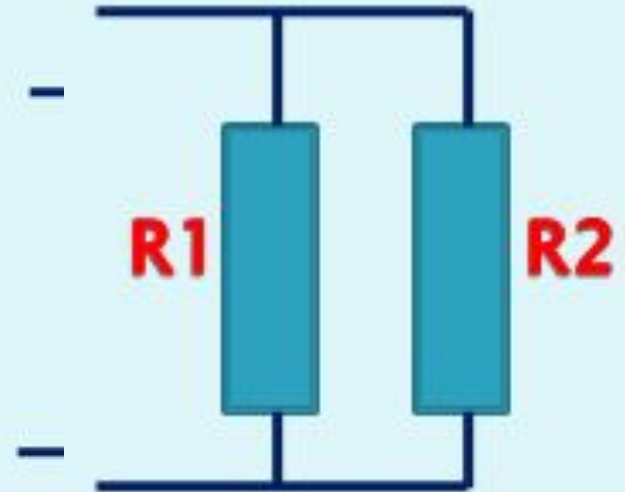
последовательно и параллельно

Последовательное соединение



На
йд
и
ош
ибк
у

Параллельное соединение



$$I = I_1 + I_2$$

$$U = U_1 + U_2$$

$$R_{\text{общ.}} = R_1 + R_2$$

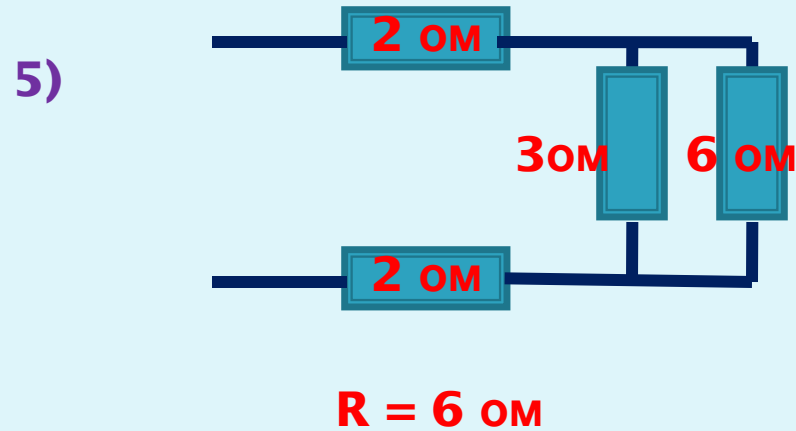
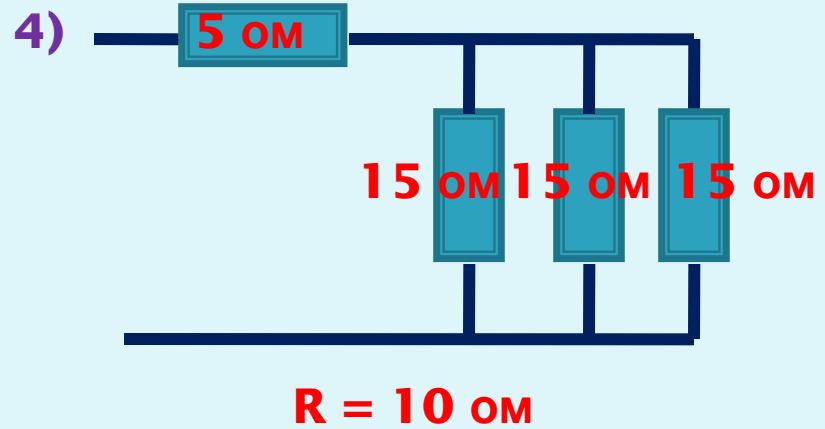
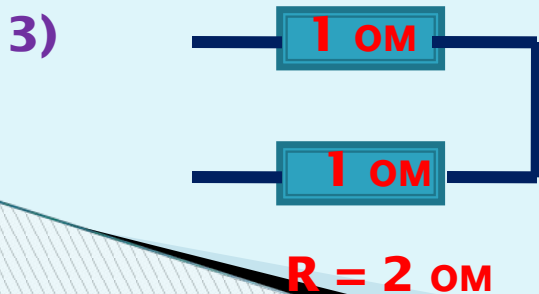
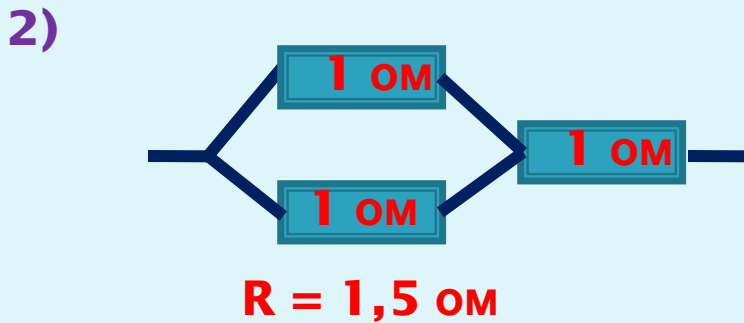
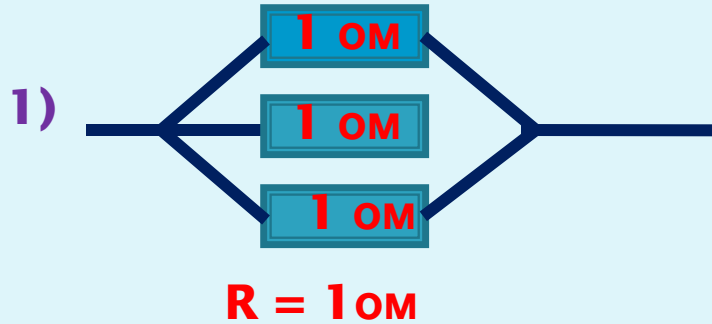
$$I = I_1 + I_2$$

$$U = U_1 = U_2 = U_3$$

$$R_{\text{общ.}} = \frac{1}{\frac{1}{R_1} + \frac{1}{R_2}}$$

Get the results by yourselves!

Найди R общ.



Радиолобителю нужен резистор **2(ом)**.
А у него два по **4 (ом)**.
Может ли он свою проблему решить
и как?

Find convincing arguments!

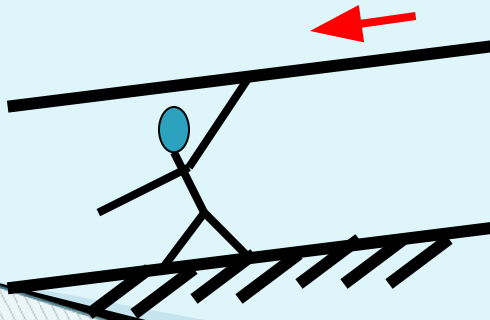
Укажите свойства и логическое рассуждение, позволяющее получить решение.

1
)

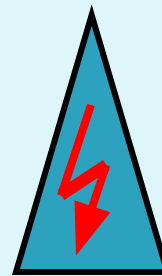


3) Как соединены лампочки в нашем классе?

2
)



ТБ - это...



Everything will be all right!

Тема: Закономерности последовательного и параллельного соединения.

Цель: Как на практике доказать полученные теоретические соотношения между силами токов на отдельных участках цепи при последовательном и параллельном соединении проводников.

Экспериментальное задание:

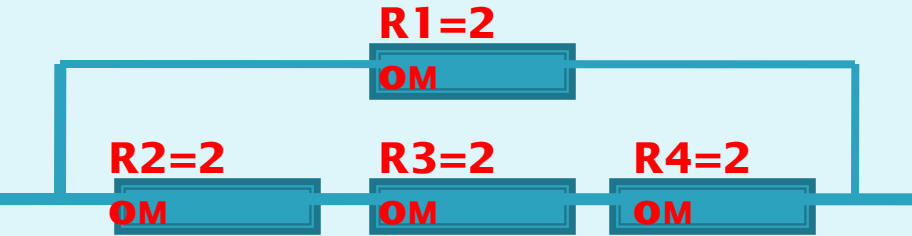
Определить общую силу тока цепи и силу тока на отдельных участках цепи при параллельном и последовательном соединении проводников.

Ход работы:

1. Запишите формулы сила тока для последовательного и параллельного соединения .
2. Составьте схему электрической цепи для выполнения эксперимента.
3. Выберите нужные приборы.
4. Соберите цепь по схеме.
5. Выполните необходимые измерения.

Самостоятельная работа

1. Найти общее сопротивление цепи



Ответ: 1,5 Ом.

2. Нарисовать схему соединения резисторов при котором общее сопротивление цепи равно 6 Ом.

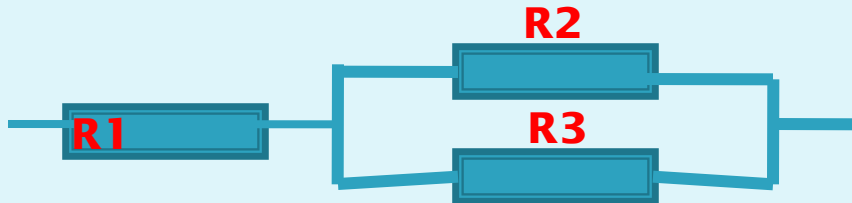
$R_1 = 2$
Ом,

$R_1 = 2$
Ом,

$R_1 = 2$
Ом,

при

Ответ:



3. Если два резистора сопротивлением R_1 и R_2 соединить последовательно, то $R_{\text{общ.}} = 5$ Ом. При параллельном соединении этих резисторов $R_{\text{общ.}} = 1,2$ Ом. Найти сопротивление R_1 и R_2 .

Ответ:



$R_{\text{общ.}} = 5$ Ом.



$R_{\text{общ.}} = 1,2$ Ом.

$R_1 = 2$ Ом, $R_2 =$

1) На сколько частей надо разрезать проводник **9 (ом)** и как соединить , чтобы :
 $R_{\text{общ.}} = 1 \text{ (ом)}, 64 \text{ (ом)}, 81 \text{ (ом)}, 36 \text{ (ом)}$.