


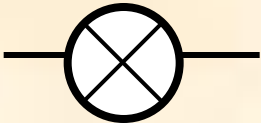
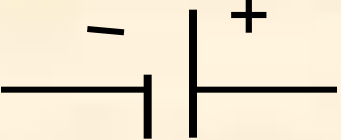



Последовательное соединение проводников

мультимедийный урок по физике
8 класс

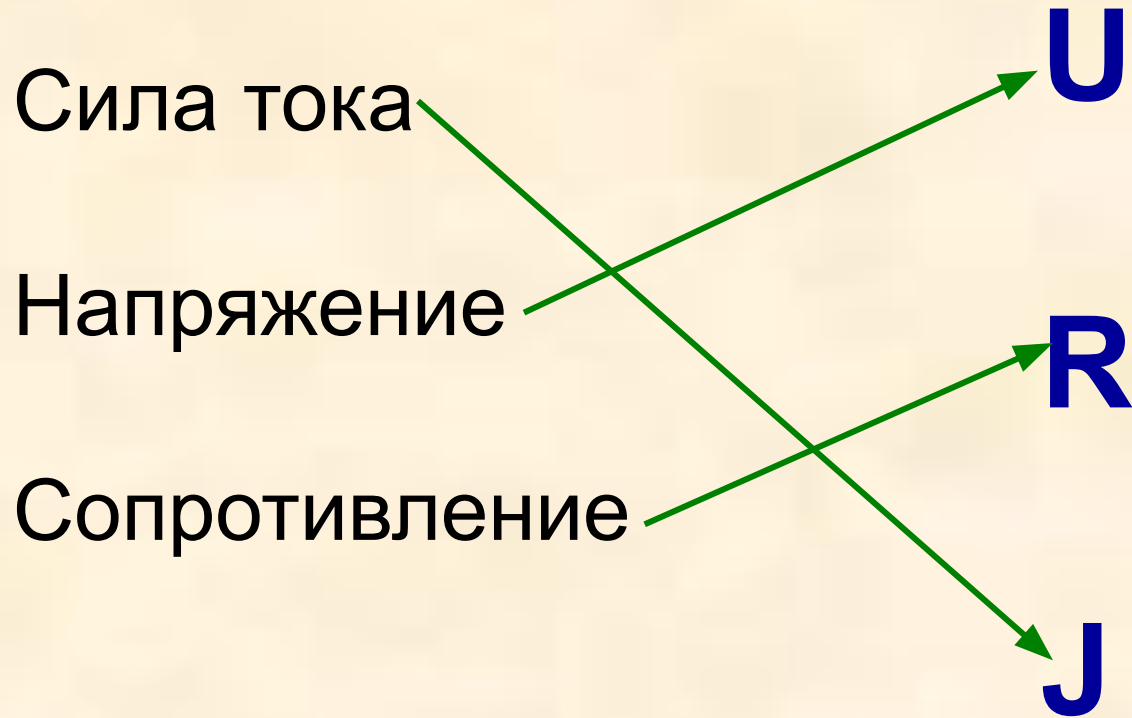


подготовила: Кулакова
Наталья Юрьевна
учитель физики
МСКОУ - V вида
г.Нолинска

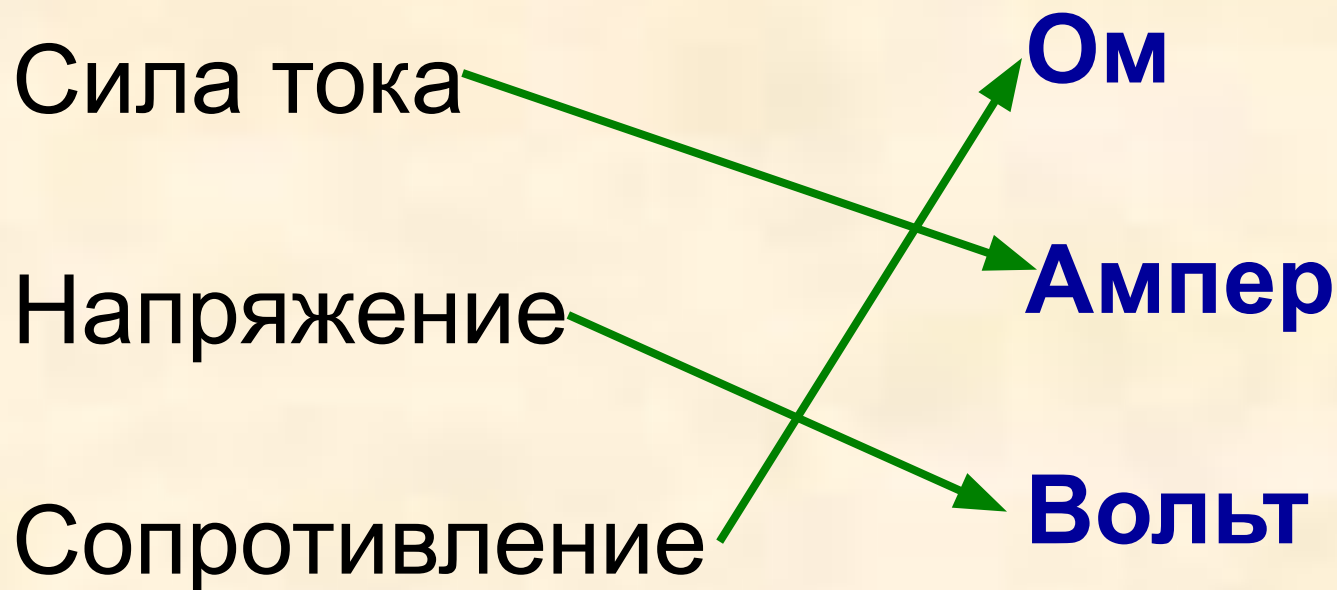
Написать название условных обозначений компонентов электрической цепи

| Условное обозначение | Название |
|---|-----------------|
|  | |
|  | |
|  | |
|  | |
|  | |
|  | |

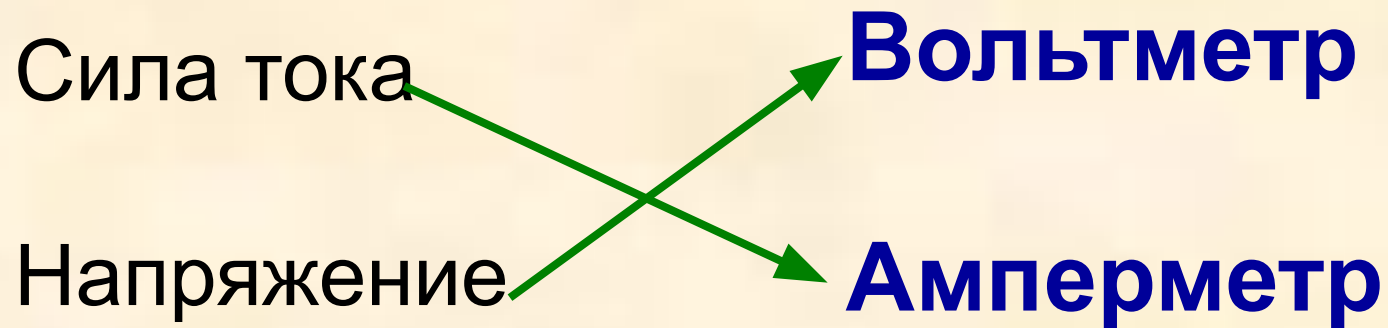
Установить соответствие между физическими величинами, их буквенным обозначением.



Установить соответствие между физическими величинами и их единицами измерения.



Установить соответствие между физическими величинами и приборами для их измерения.





Георг Симон Ом
Знаменитый немецкий физик
(17 марта 1787-7 июля 1854)

$$I = \frac{U}{R}$$

$$U = I \cdot R$$

$$R = \frac{U}{I}$$



| Сила тока (А) | | |
|-------------------------|-------------------------|----------|
| I_1 | I_2 | I |
| | | |

| Напряжение (В) | | |
|-------------------------|-------------------------|----------|
| U_1 | U_2 | U |
| | | |

| Сопротивление (Ом) | | |
|---------------------------|-------------------------|----------|
| R_1 | R_2 | R |
| | | |



Выводы:

- При последовательном соединении сила тока в любых частях цепи одна и та же, т.е.

$$I = I_1 = I_2.$$

- Полное напряжение в цепи при последовательном соединении, или напряжение на полюсах источника тока, равно сумме напряжений на отдельных участках цепи:

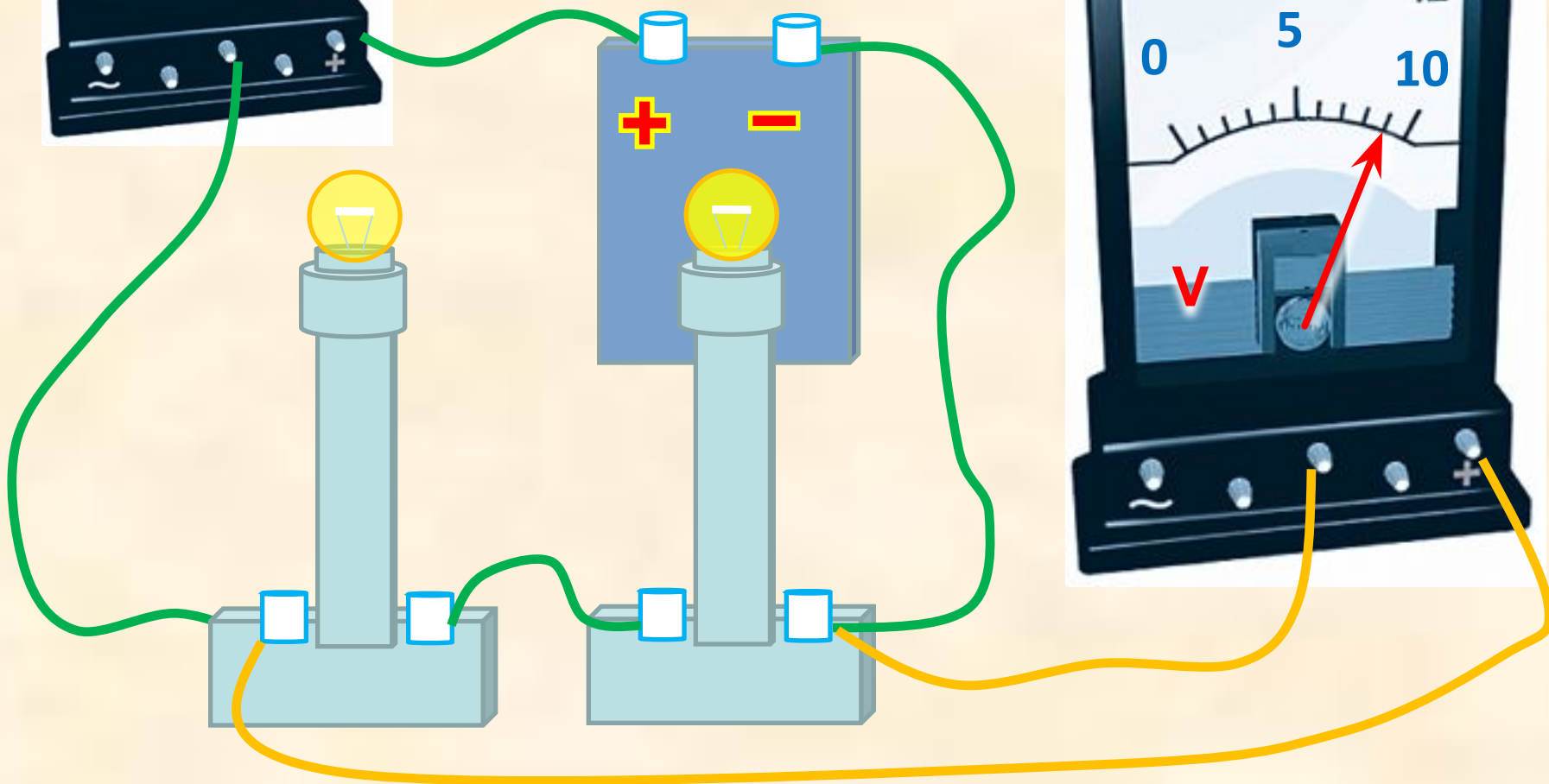
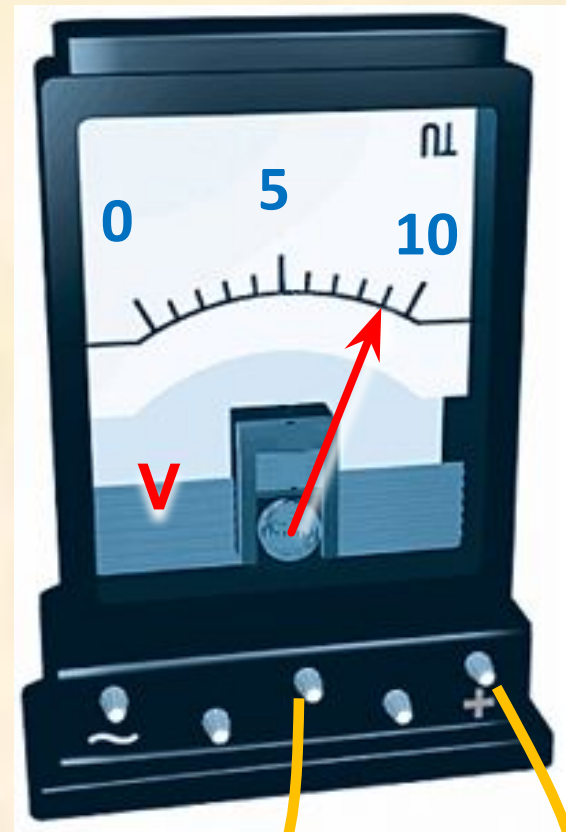
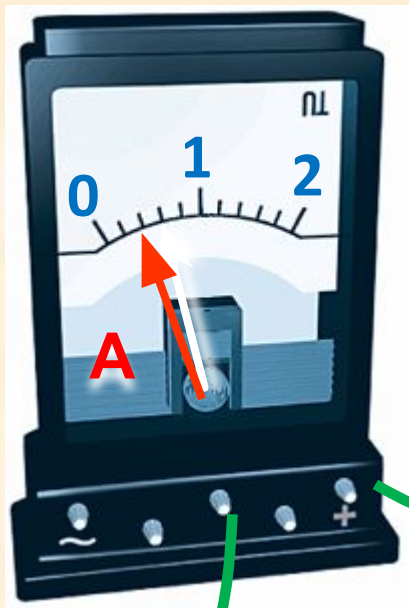
$$U = U_1 + U_2$$

- Общее сопротивление цепи при последовательном соединении равно сумме сопротивлений отдельных проводников:

$$R = R_1 + R_2.$$

В установке использованы две одинаковые лампы.

Вычислите сопротивление одной лампы, общее сопротивление, напряжение на каждой лампе.



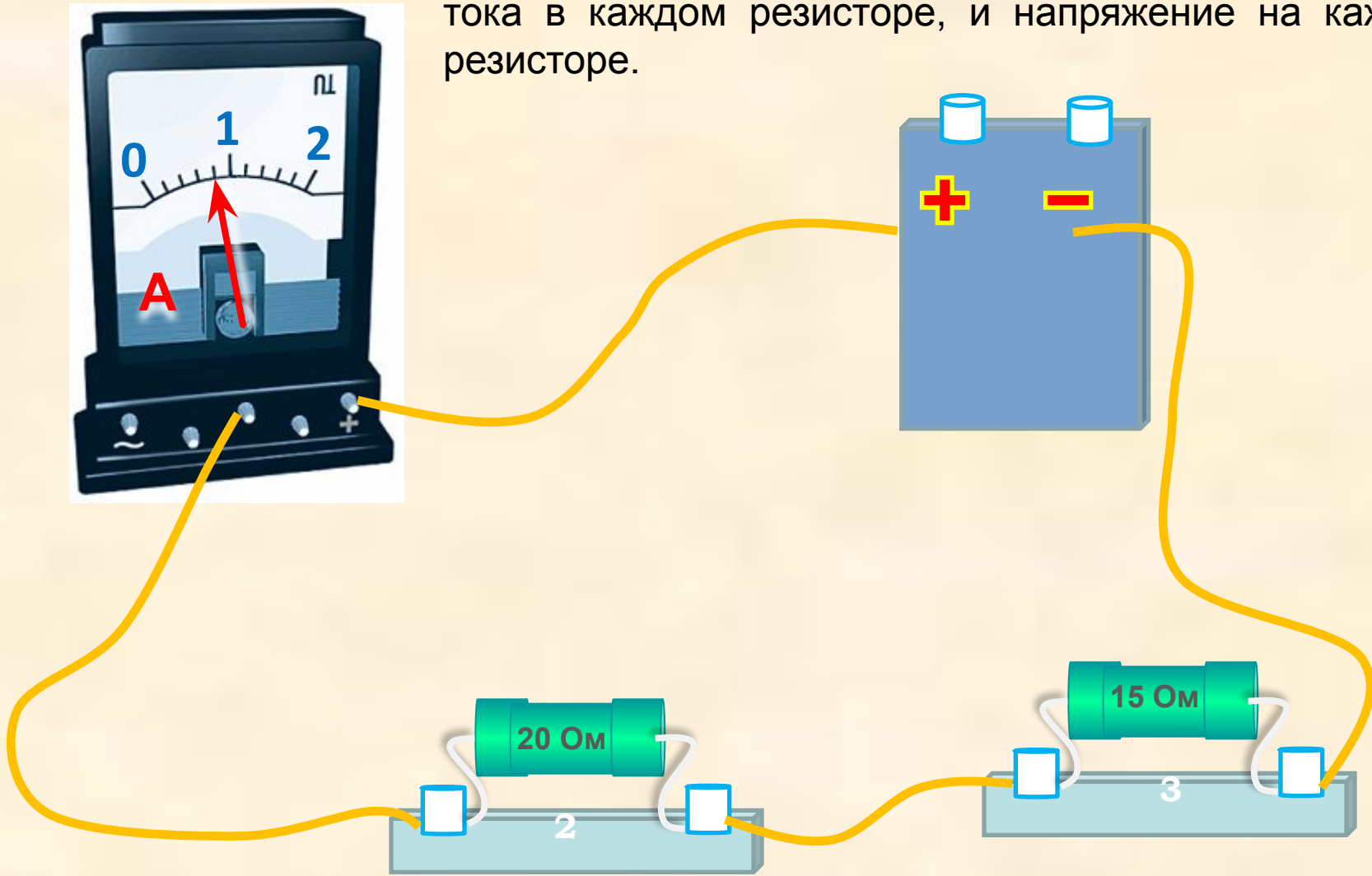
1 группа.

В установке использованы две одинаковые лампы. Вычислите их общее сопротивление. Вычертите принципиальную схему этой цепи.



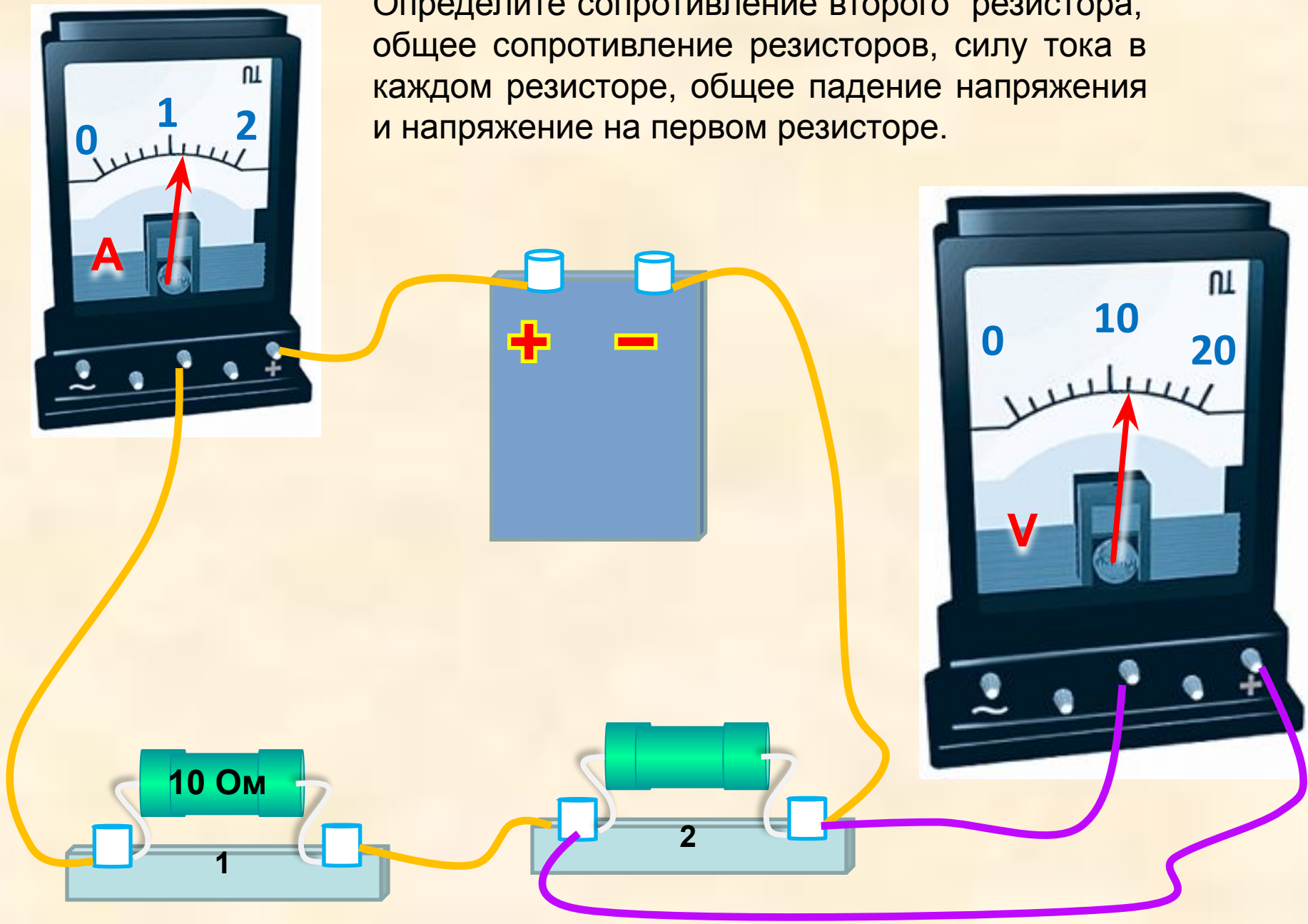
2 группа

Определите общее сопротивление резисторов, силу тока в каждом резисторе, и напряжение на каждом резисторе.



3 группа

В эту цепь включены два резистора. Определите сопротивление второго резистора, общее сопротивление резисторов, силу тока в каждом резисторе, общее падение напряжения и напряжение на первом резисторе.



1. По схеме, изображенной на рис. 17, определите показания амперметра и общее сопротивление в электрической цепи, если $R1 = 5 \text{ Ом}$, $R2 = 3 \text{ Ом}$.

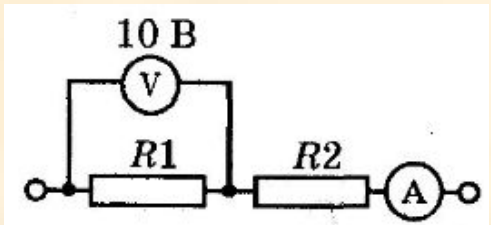


Рис. 17

2. Каковы показания амперметра и общее сопротивление электрической цепи, изображенной на рис. 18, если $R1 = 10 \text{ Ом}$, $R2 = 2 \text{ Ом}$?

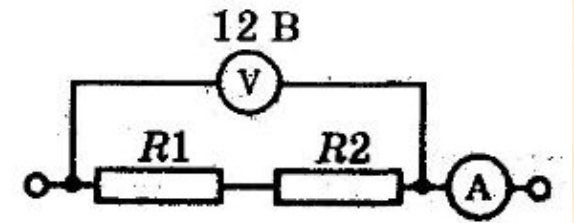


Рис. 18

3. По схеме, изображенной на рис. 21, определите показания амперметра и сопротивление $R2$, если $R1 = 4 \text{ Ом}$.

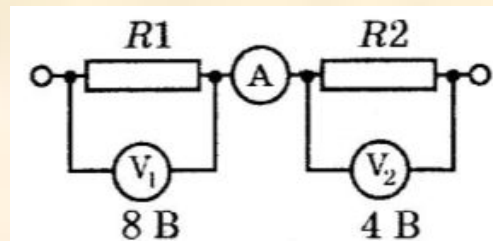


Рис. 21

Применение последовательного соединения проводников

Недостатки последовательного соединения проводников



Рефлексия



Я умница!