

Последовательное соединение проводников

где используются соединения?

- В квартире



В уличном освещении



Для дизайна



На какой схеме правильно подключён амперметр?

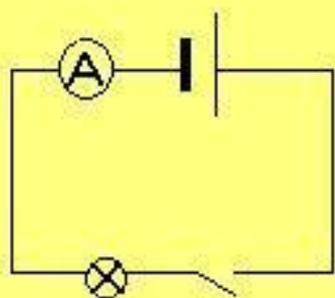


рис. 1

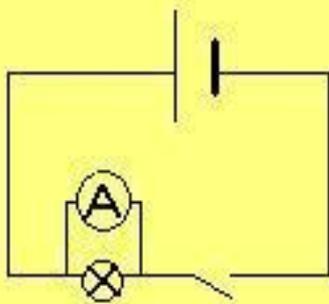


рис. 2

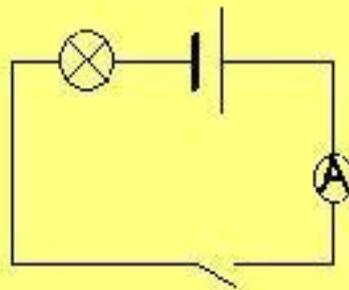


рис. 3

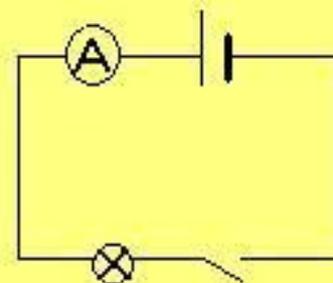
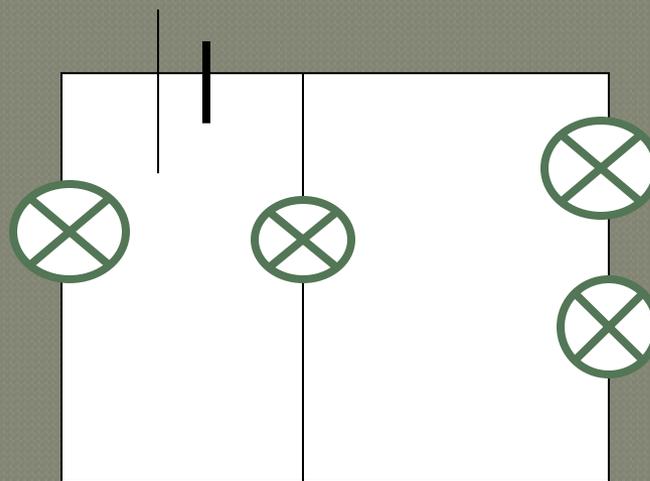
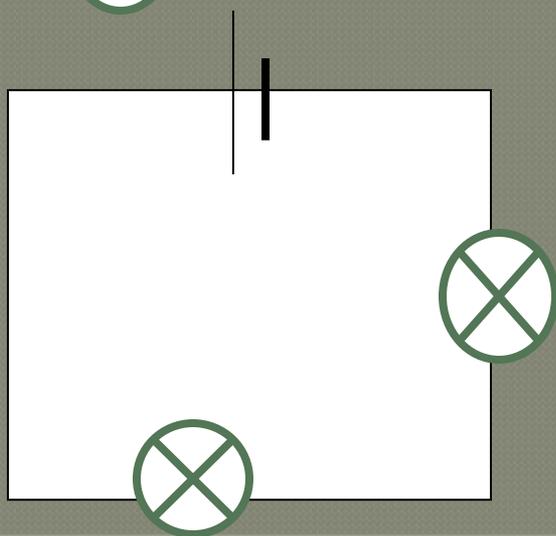
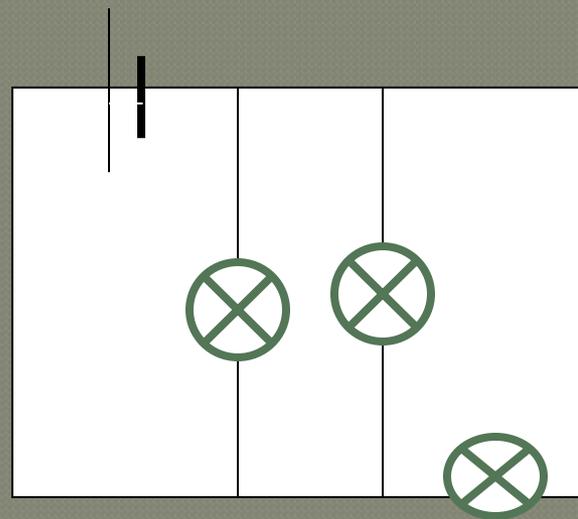
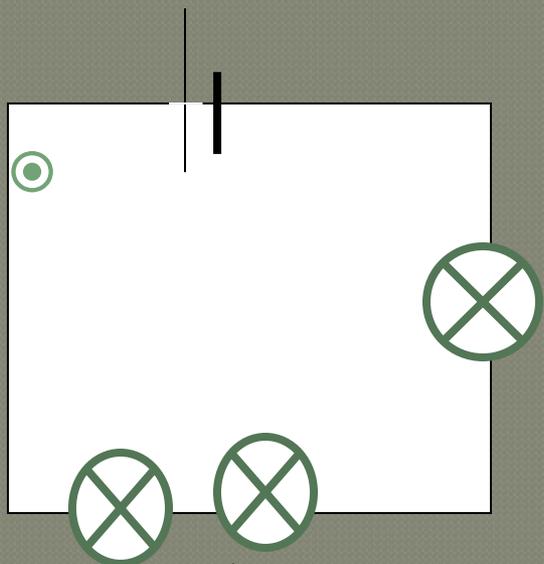


рис. 4

На какой схеме представлены последовательные соединения ламп?

лампы?



Сила тока

◎ Сила тока во всех последовательных участках цепи одинакова.

◎ $I = I_1 = I_2$

Напряжение

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

- $U = U_1 + U_2$

Электрическое сопротивление

- Общее сопротивление при последовательном соединении равно сумме сопротивлений отдельных проводников (или отдельных участков цепи)

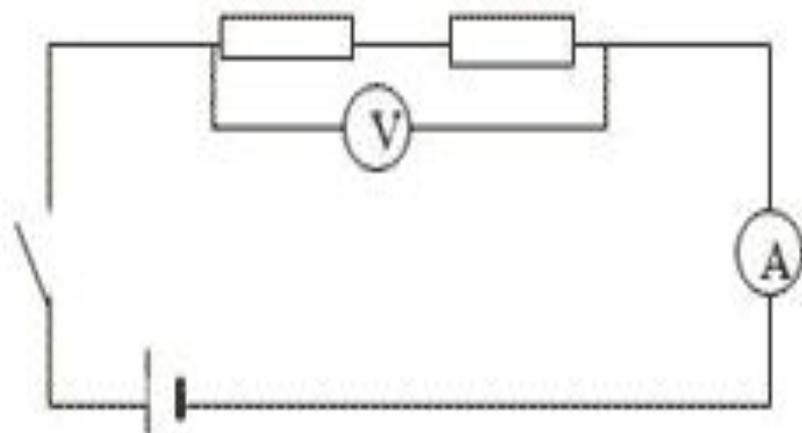
- $R = R_1 + R_2$

Решите задачи:

- 1. Как можно использовать две одинаковые лампы, рассчитанные на напряжение 36 В, если напряжение в сети равно 127 В? Нарисуйте схему цепи.

Задача на «3» Показания амперметра 2А.

$$R_1=10\text{Ом} \quad R_2=20\text{Ом}$$

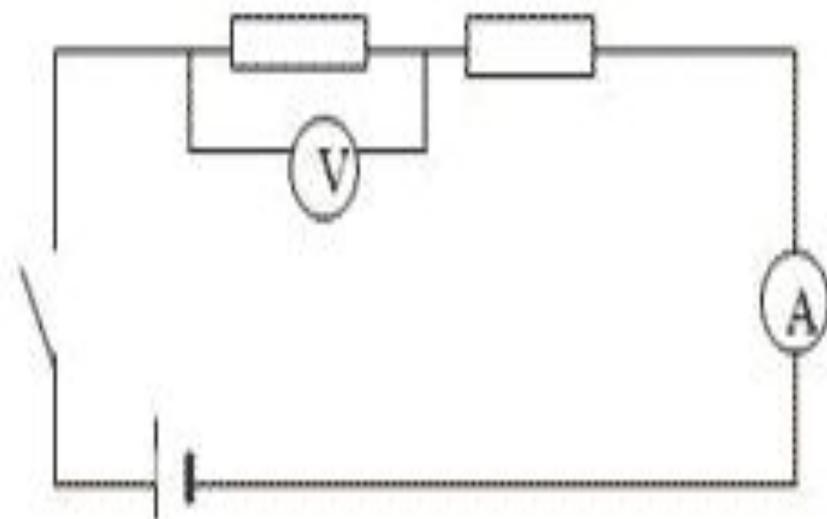


- Определите общее сопротивление цепи R
- Определите напряжение на первом резисторе U_1 .
- Определите напряжение на втором резисторе U_2 .
- Определите показания вольтметра. (общее напряжение цепи) U .

Задача на «4» Показания вольтметра 4В.

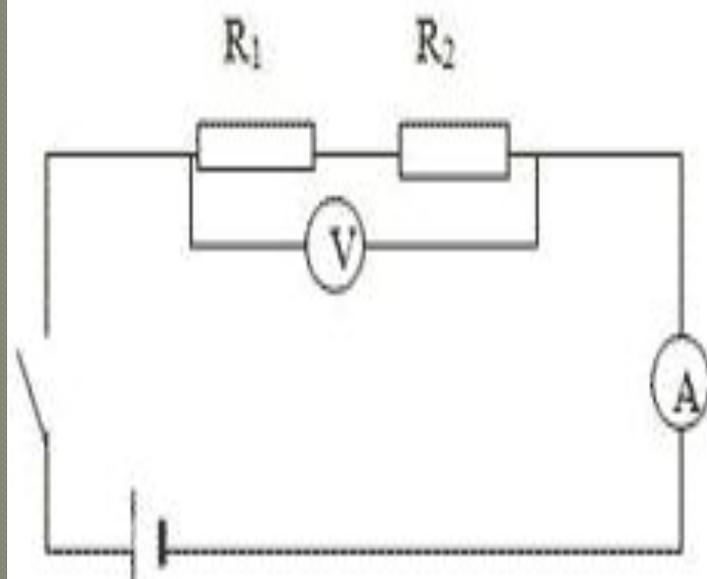
$$R_1 = 10 \text{ Ом}$$

$$R_2 = 20 \text{ Ом}$$



- Определите силу тока в цепи I .
- Определите напряжение на втором резисторе U_2 .
- Определите напряжение общее U .

Задача на «5» Показания вольтметра 4В, показания амперметра 1А. Определите сопротивление второго резистора, если первый резистор имеет сопротивление 10м.
План задачи продумать самостоятельно.



Опишите кратко

- Что изучали на уроке?
- Где применяется изученное?

Задание на дом:
§ 48, упр 22(1,2)