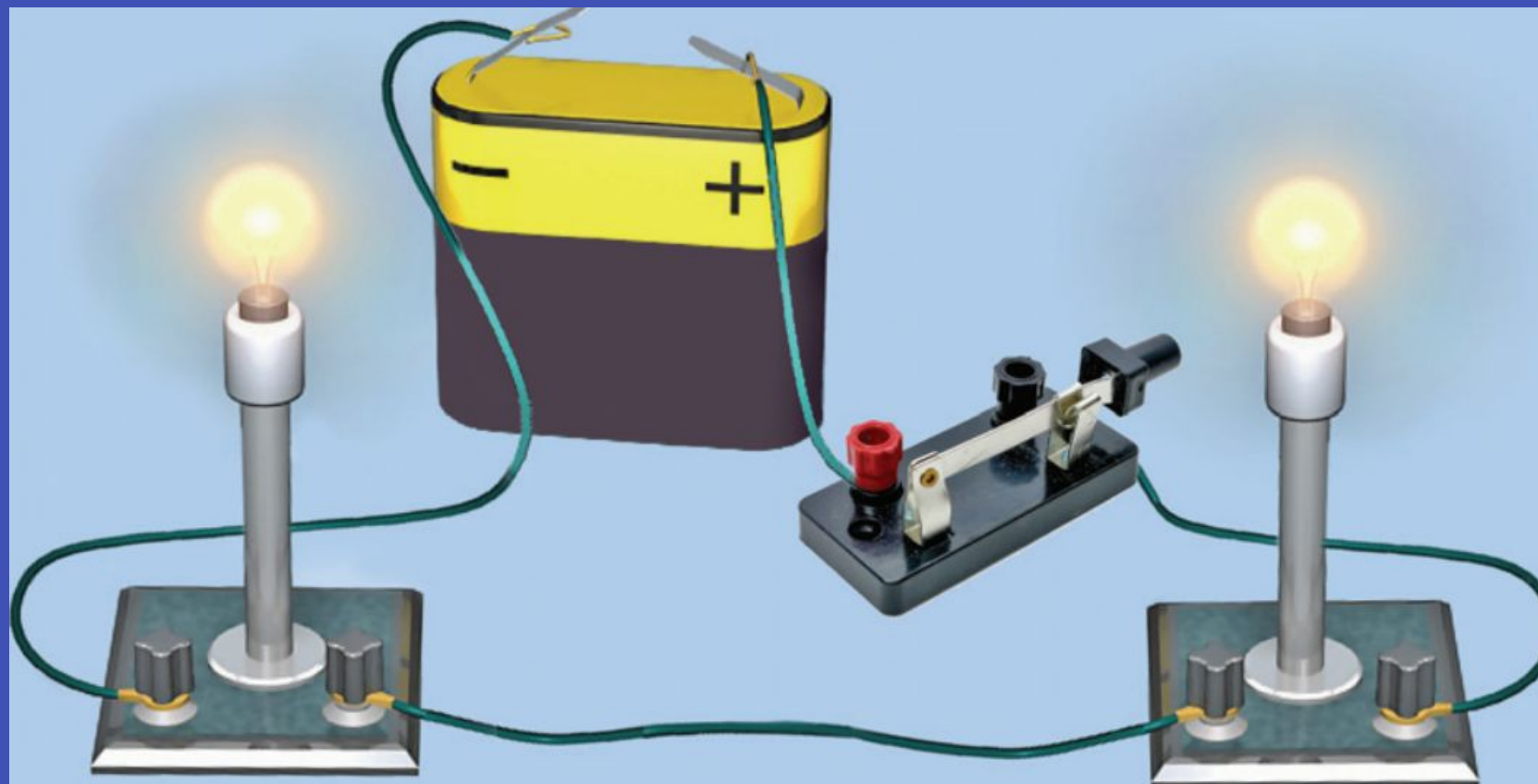
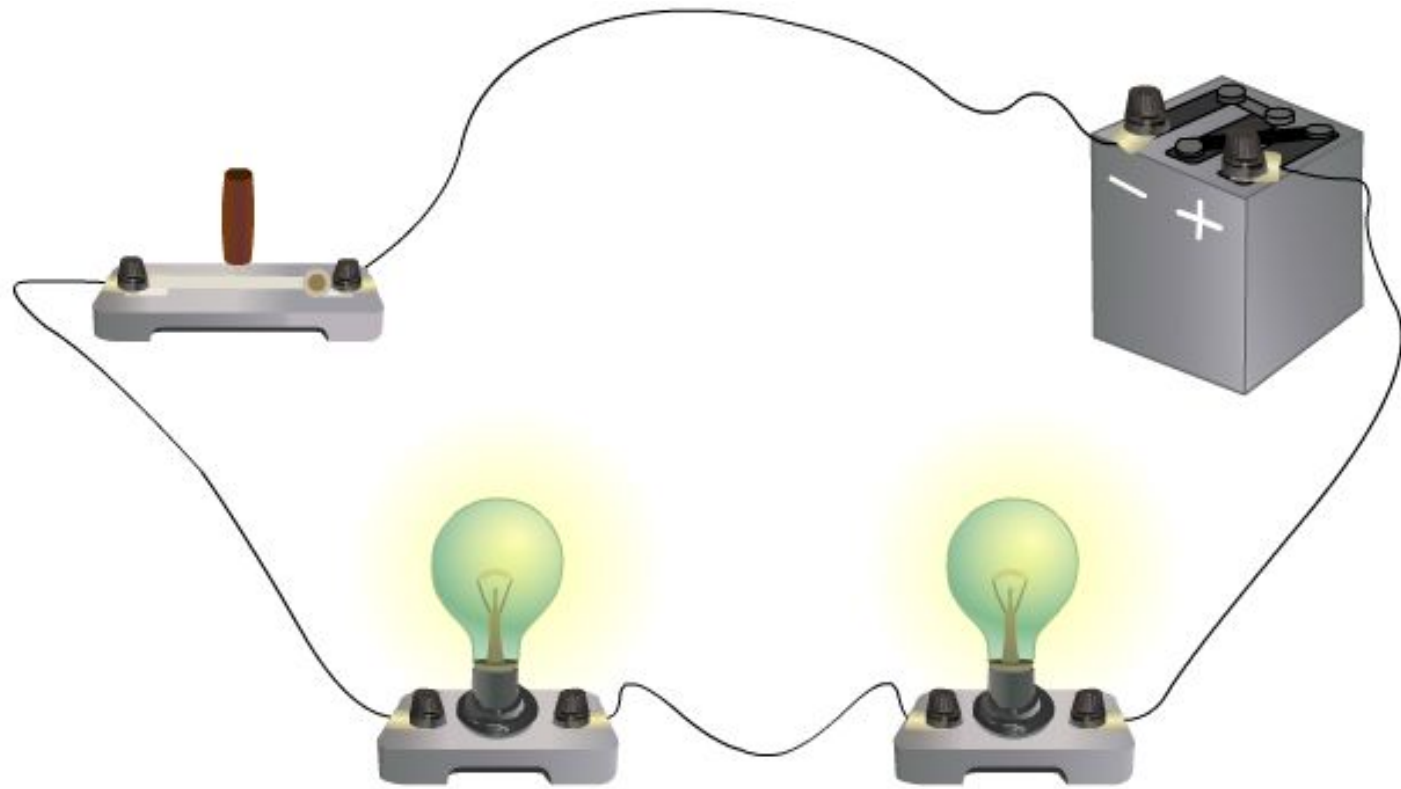


Послідовне з' єднання провідників

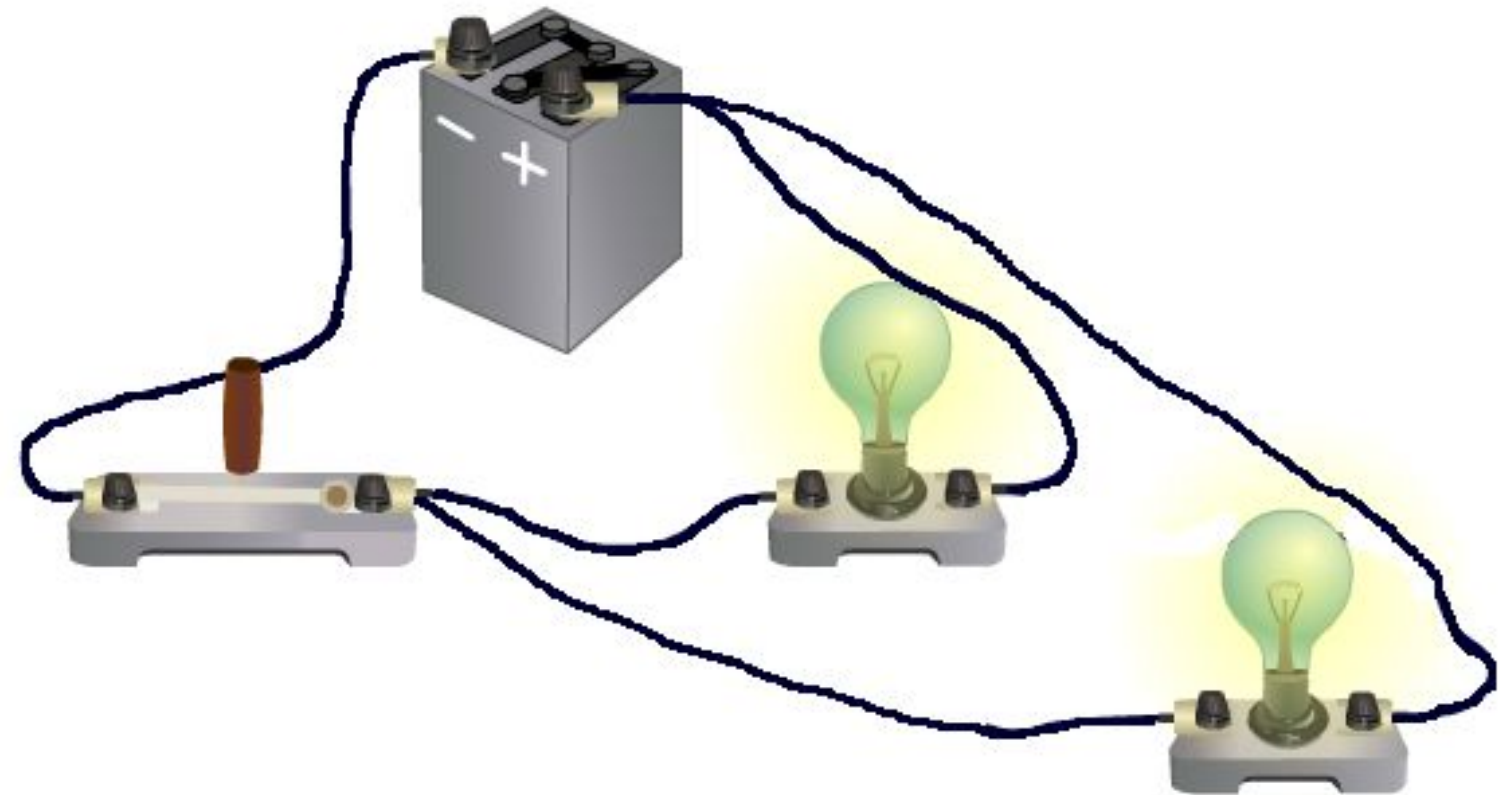


Проблемні питання

Ми знаємо з'єднання провідників буває:



Послідовне

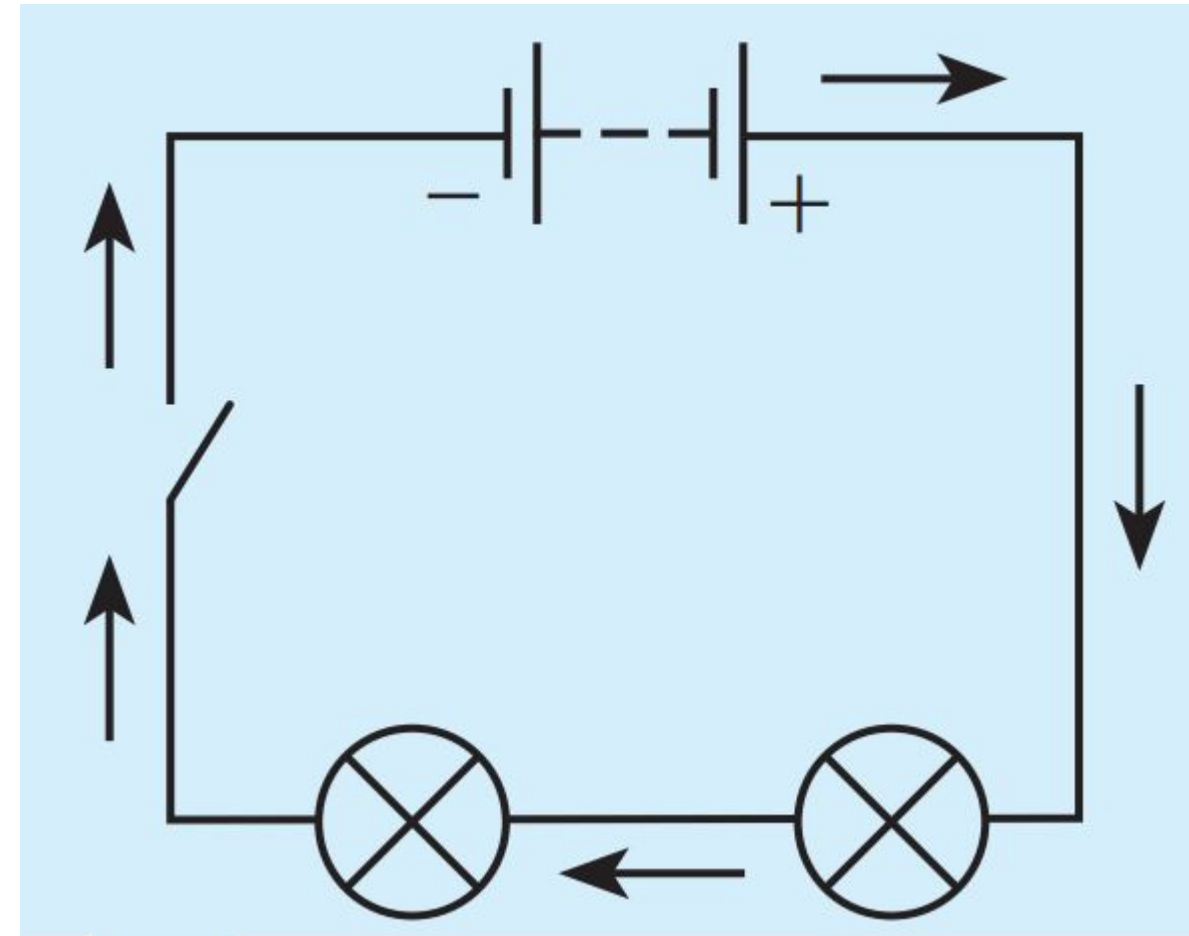
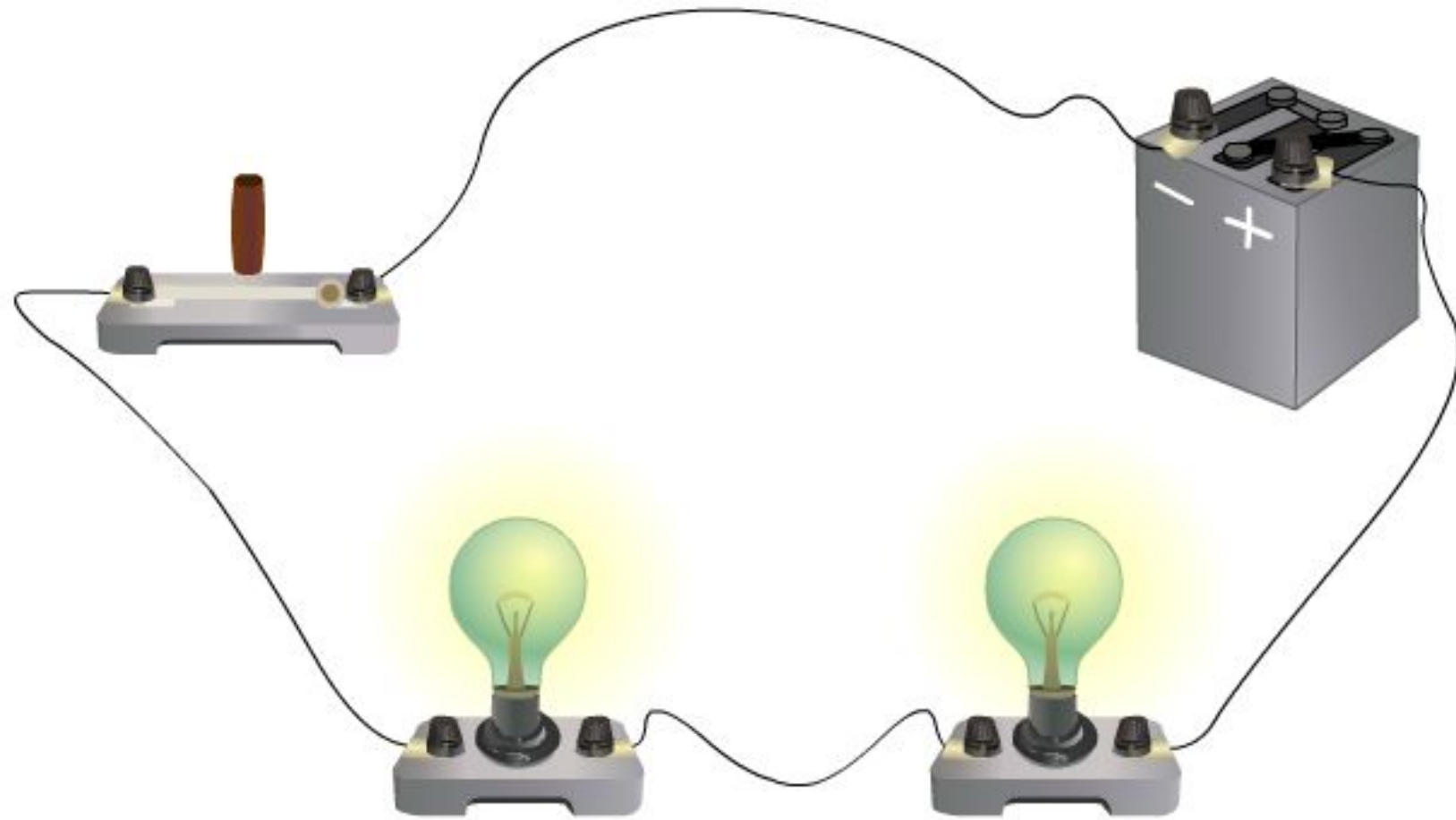


Паралельне

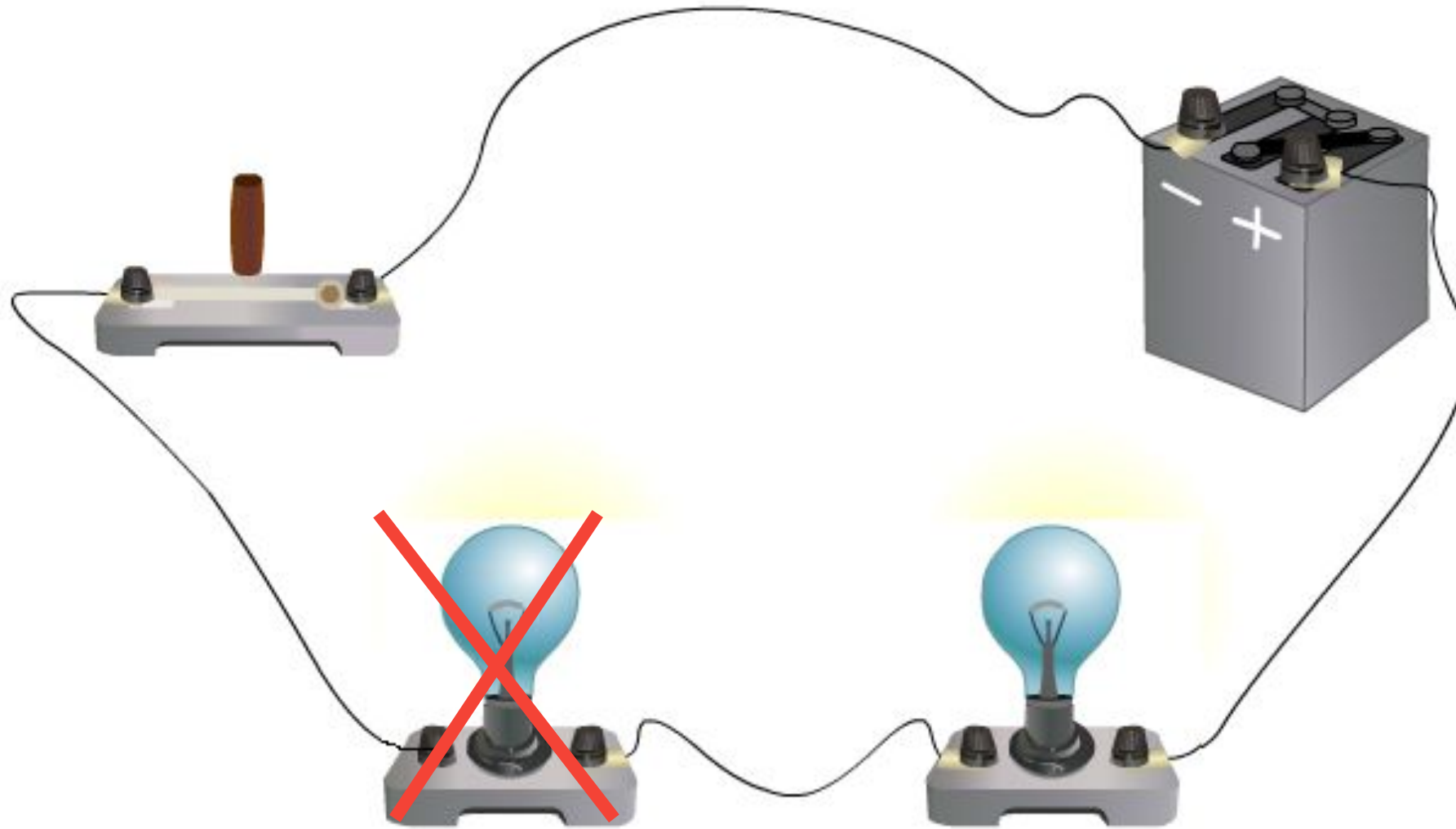
Розглянемо детальніше **послідовне**



Послідовне з'єднання провідників



Послідовне з'єднання провідників



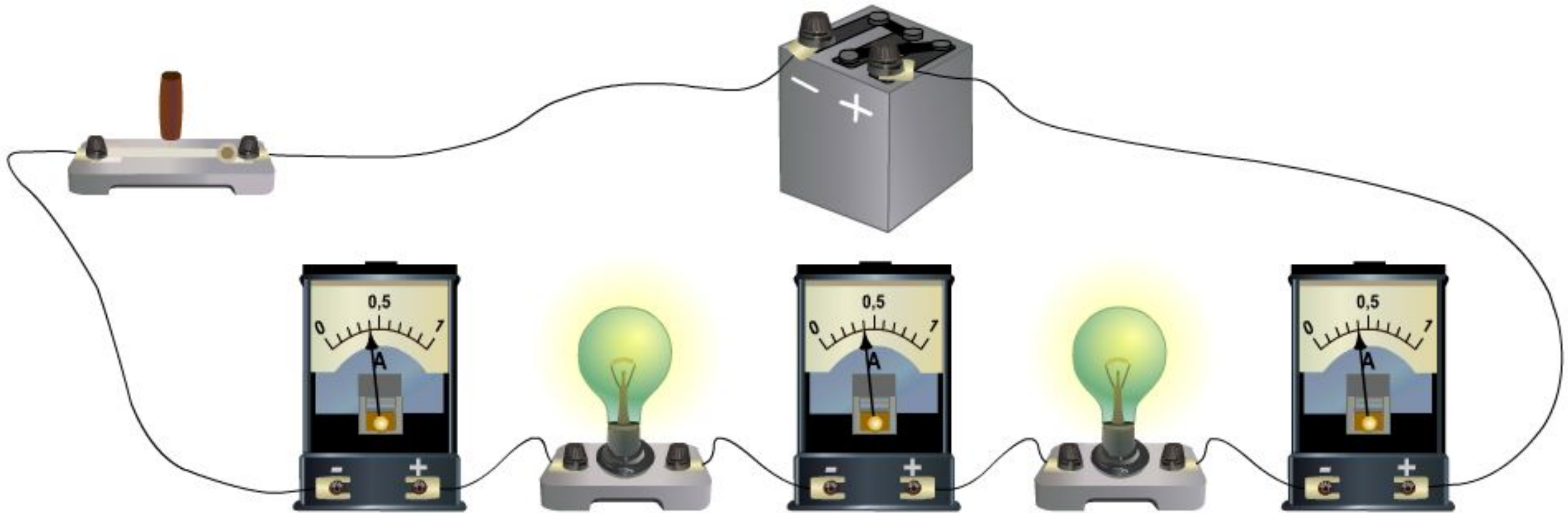
**Лампочка
вийшла з
ладу**



**Інша лампочка
не працює, бо
коло розімкнене**



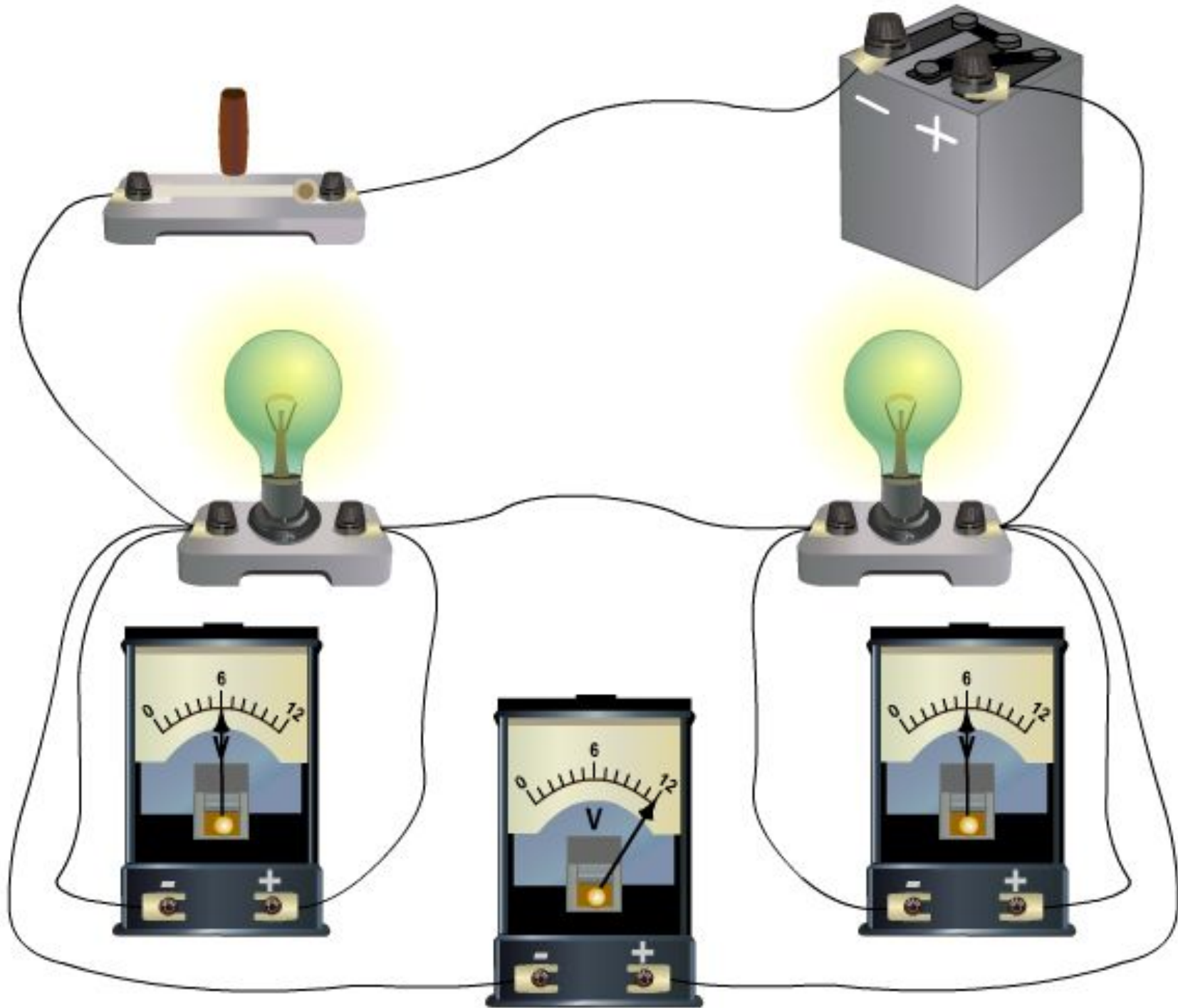
Послідовне з'єднання провідників



$$I = I_1 = I_2 = I_3$$



Послідовне з'єднання провідників

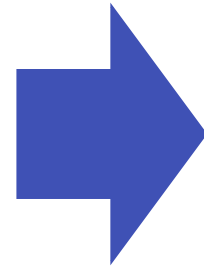


$$U = U_1 + U_2$$



Закони послідовного з'єднання провідників

$$U = U_1 + U_2$$



НАПРУГА

$$I_1 = I_2 = I$$



СИЛА СТРУМУ

$$R = R_1 + R_2$$

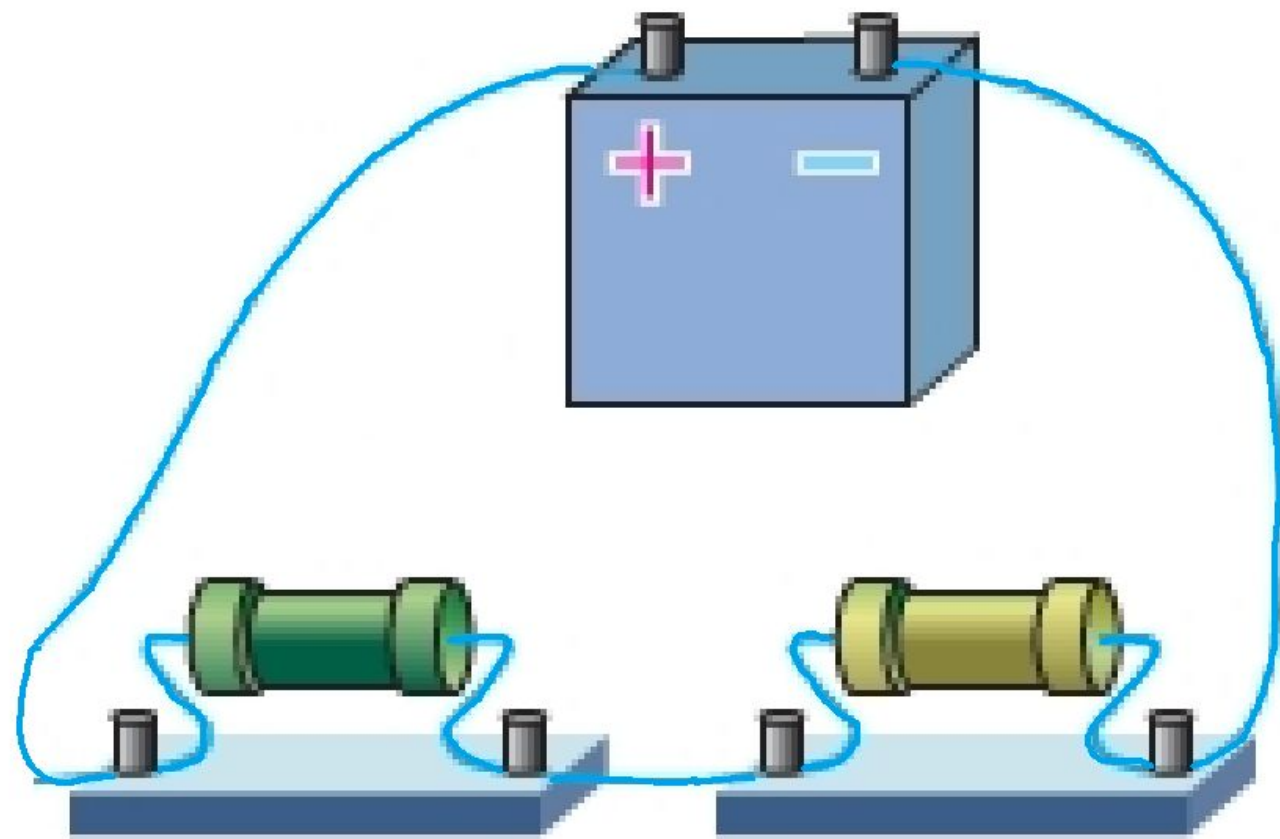


ОПІР



Розв'язування задач

Резистори, опори яких **2 і 3 Ом**, з'єднані послідовно й підключені до джерела постійної напруги **15 В**. Яким є **опір** цієї ділянки кола? Знайдіть **силу струму** в колі та **напругу** на кожному резисторі.



Дано:

$$R_1 = 2 \text{ Ом}$$

$$R_2 = 3 \text{ Ом}$$

$$U = 15 \text{ В}$$

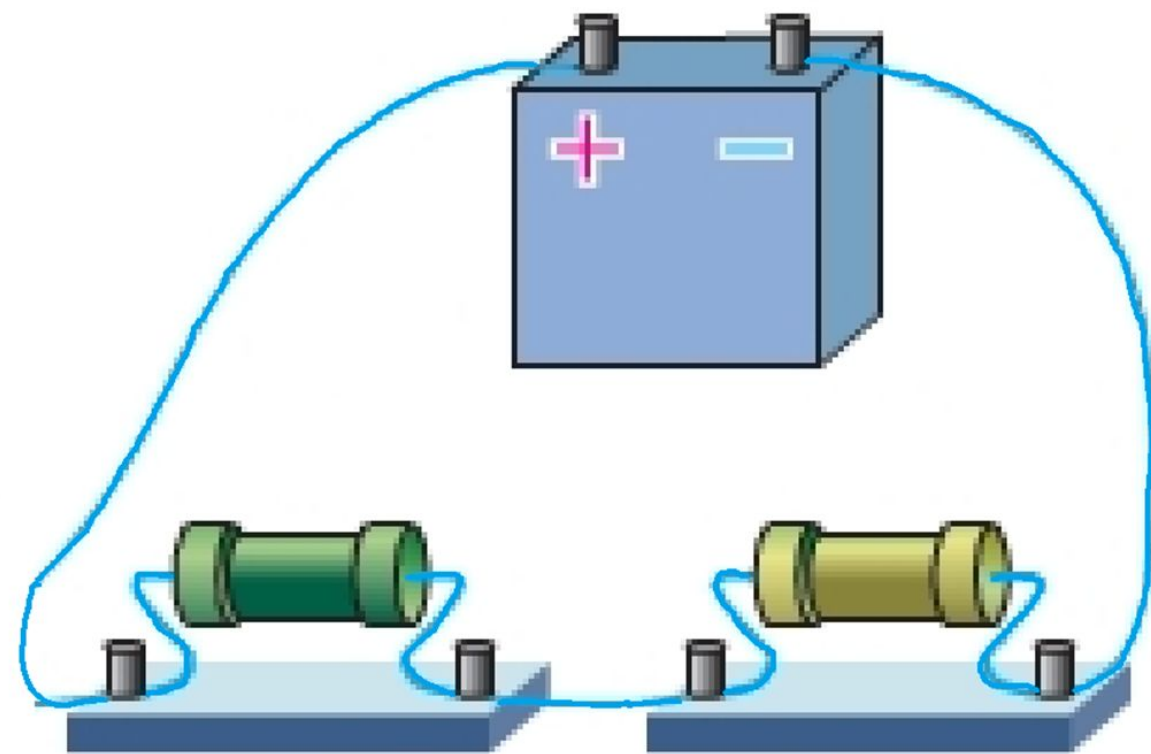
$$R - ?$$

$$I - ?$$

$$U_1 - ?$$

$$U_2 - ?$$

Розв'язати



Дано:

$$R_1 = 2 \text{ Ом}$$

$$R_2 = 3 \text{ Ом}$$

$$U = 15 \text{ В}$$

$$R - ?$$

$$I - ?$$

$$U_1 - ?$$

$$U_2 - ?$$

Розв'язання

$$R = R_1 + R_2$$

$$R = 2 \text{ Ом} + 3 \text{ Ом} = 5 \text{ Ом}$$

Дано:

$$R_1 = 2 \text{ Ом}$$

$$R_2 = 3 \text{ Ом}$$

$$U = 15 \text{ В}$$

$$R - ?$$

$$I - ?$$

$$U_1 - ?$$

$$U_2 - ?$$

Розв'язання

$$R = R_1 + R_2$$

$$R = 2 \text{ Ом} + 3 \text{ Ом} = 5 \text{ Ом}$$

Відповідно до закону Ома:

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

$$I = \frac{15 \text{ В}}{5 \text{ Ом}} = 3 \text{ А}$$

$$I = I_1 = I_2 \Rightarrow I_1 = 3 \text{ А}; I_2 = 3 \text{ А}$$

$$U_1 = I_1 R_1; U_1 = 3 \text{ А} \cdot 2 \text{ Ом} = 6 \text{ В}$$

$$U_2 = I_2 R_2; U_2 = 3 \text{ А} \cdot 3 \text{ Ом} = 9 \text{ В}$$

Відповідь: $R = 2 \text{ Ом}; I = 3 \text{ А}; U_1 = 6 \text{ В}; U_2 = 9 \text{ В}.$

Домашня задача

Дано:

$$R_1 = 30 \text{ Ом}$$

$$R_2 = 60 \text{ Ом}$$

$$U_1 = 9 \text{ В}$$

$$R - ?$$

$$I - ?$$

$$U_1 - ?$$

$$U_2 - ?$$

Розв'язання

Домашнє завдання

**Повторити § 31,
Задача з презентації**

ДЯКУЮ ЗА УВАГУ!

