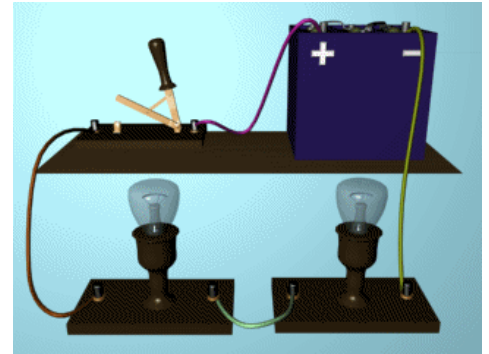
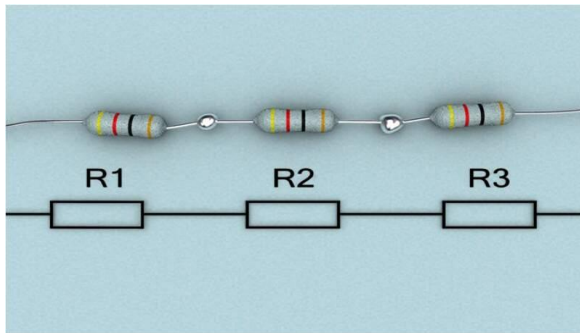


Послідовне з'єднання провідників

Електричні кола, з якими доводиться мати справу на практиці, складаються не з одного споживача електричного струму, а з кількох різних, які можуть бути з'єднані між собою послідовно, паралельно або послідовно й паралельно (змішане з'єднання).

При послідовному з'єднанні споживачів (провідників) їх з'єднують по черзі один за одним без розгалужень проводів між ними.



При послідовному з'єднанні провідників сила струму в будь-якій частині електричного кола однакова, тобто

$$I = I_1 = I_2$$

Повна напруга U в колі при послідовному з'єднанні, або напруга на полюсах джерела струму, дорівнює сумі напруг на всіх окремих ділянках кола, тобто (у разі двох ділянок)

$$U = U_1 + U_2$$

Тоді згідно із законом Ома можна дійти висновку, що загальний опір кола R при послідовному з'єднанні дорівнює сумі всіх опорів окремих провідників або окремих ділянок кола, тобто (у разі двох провідників)

$$R = R_1 + R_2$$

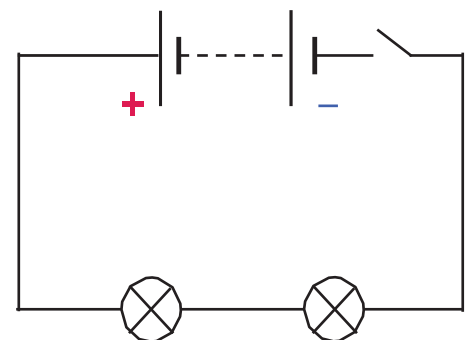
Запам'ятай!

Послідовне з'єднання

$$I = I_1 = I_2 = \dots$$

$$U = U_1 + U_2 + \dots$$

$$R = R_1 + R_2 + \dots$$



При послідовному з'єднанні елементи кола з'єднуються послідовно один з одним. Таке коло називається *нерозгалуженим*.

Послідовне з'єднання елементів кола має суттєвий недолік - вихід з ладу одного пристрою призводить до розмикання кола. Тому таке з'єднання в техніці застосовується нечасто.