1. Мінімальна кількість дротів, що сходиться в точці щоб точка була вузловою - 3;

## 2. 1 правило Кіргофа

сума всіх струмів, які входить у точку розгалуження, дорівнює сумі струмів, які виходять з цієї точки;

$$\sum_{k=1}^{n} I_k = 0$$

## 3. 2 правило Кіргофа

у будь-якому замкнутому контурі, довільно вибраному в розгалуженому електричному колі, алгебраїчна сума добутків величин струмів на опори відповідних ділянок дорівнює алгебраїчній сумі електрорушійних сил, що діють у цьому контурі.

$$\sum_{k=1}^{m} I_k R_k = \sum_{k=1}^{m} \varepsilon_k$$