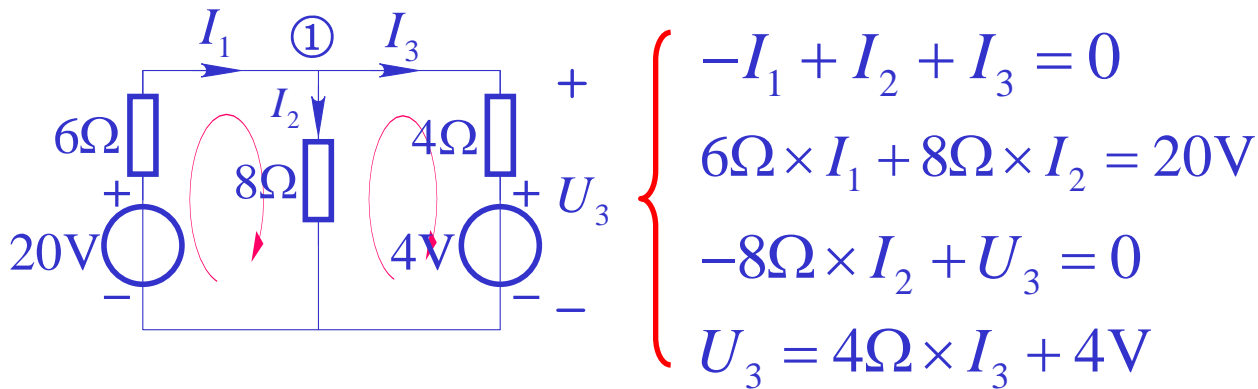


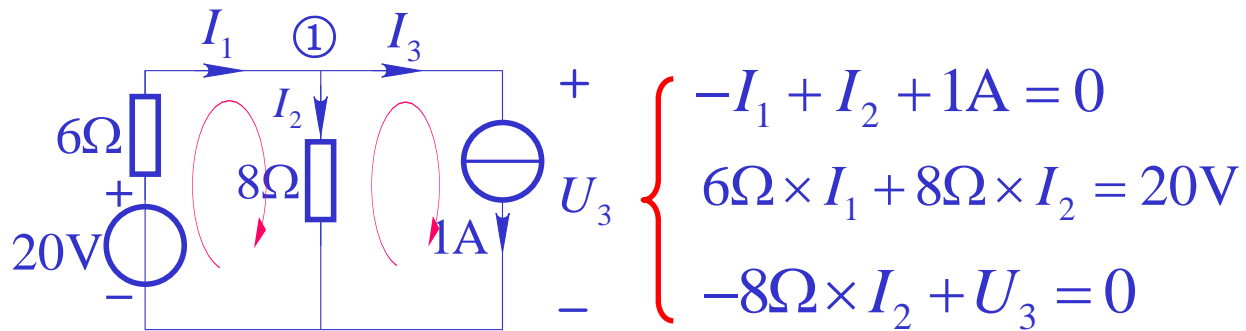
置换定理

引例：求电流 I_1 ， I_2 ， I_3 和电压 U_3



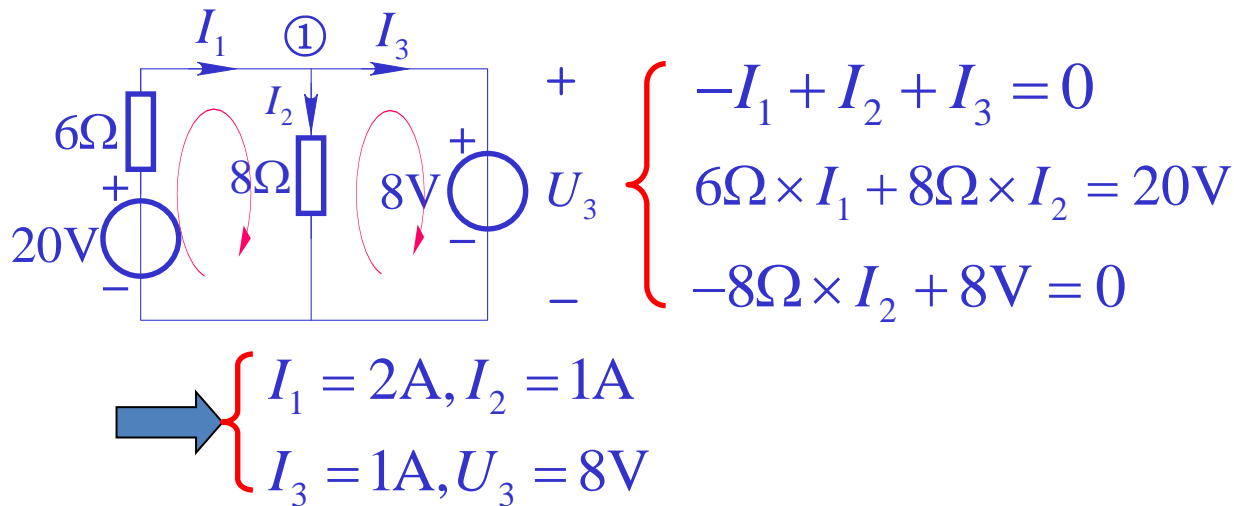
$$\Rightarrow \left\{ \begin{array}{l} I_1 = 2A, I_2 = 1A \\ I_3 = 1A, U_3 = 8V \end{array} \right.$$

置换定理



$$\Rightarrow \left\{ \begin{array}{l} I_1 = 2\text{A}, I_2 = 1\text{A} \\ I_3 = 1\text{A}, U_3 = 8\text{V} \end{array} \right.$$

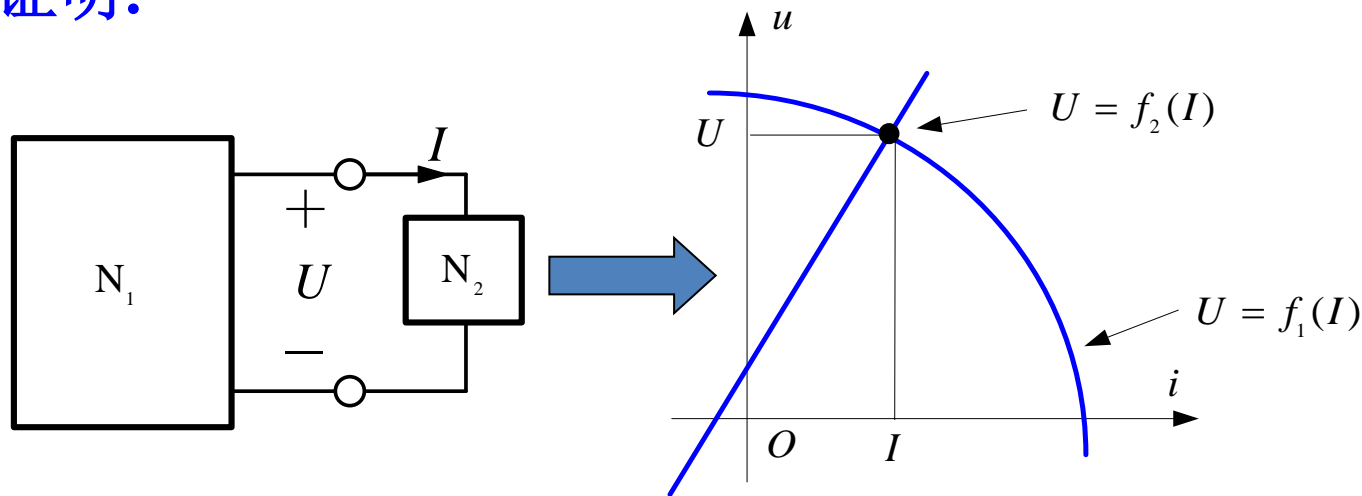
置换定理



置换定理： 在任意线性和非线性电路中，若某一端口的电压和电流为 U 和 I ，则可用 $U_S = U$ 的电压源或 $I_S = I$ 的电流源来置换此端口，而不影响电路中其它部分的电流和电压。

置换定理

证明:



设 N_1 和 N_2 的端口电压、电流关系分别为 $U=f_1(I)$ 和 $U=f_2(I)$ ，则此时电路的解为？

置换定理

