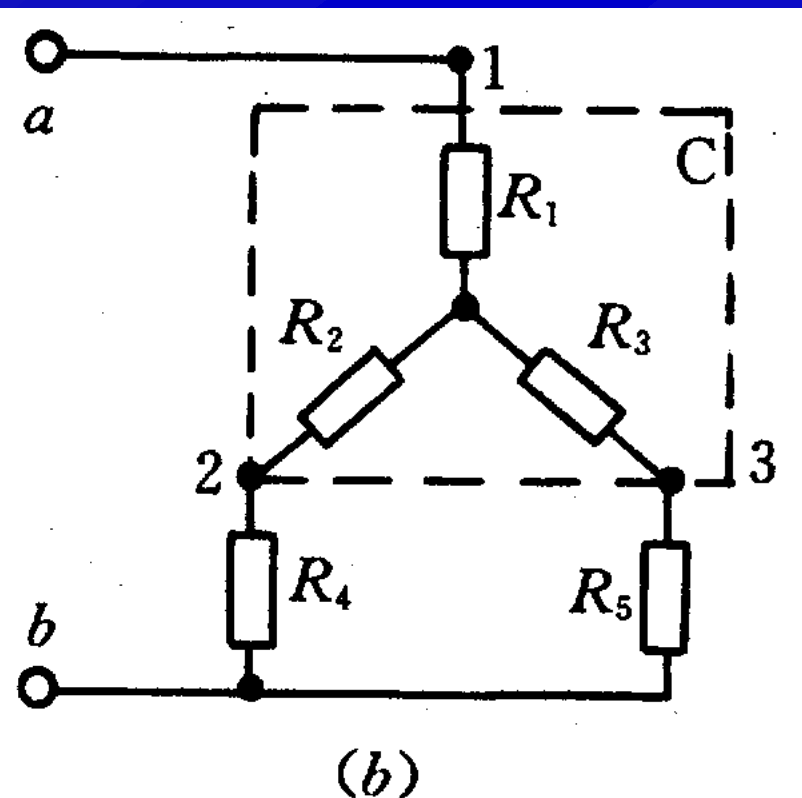
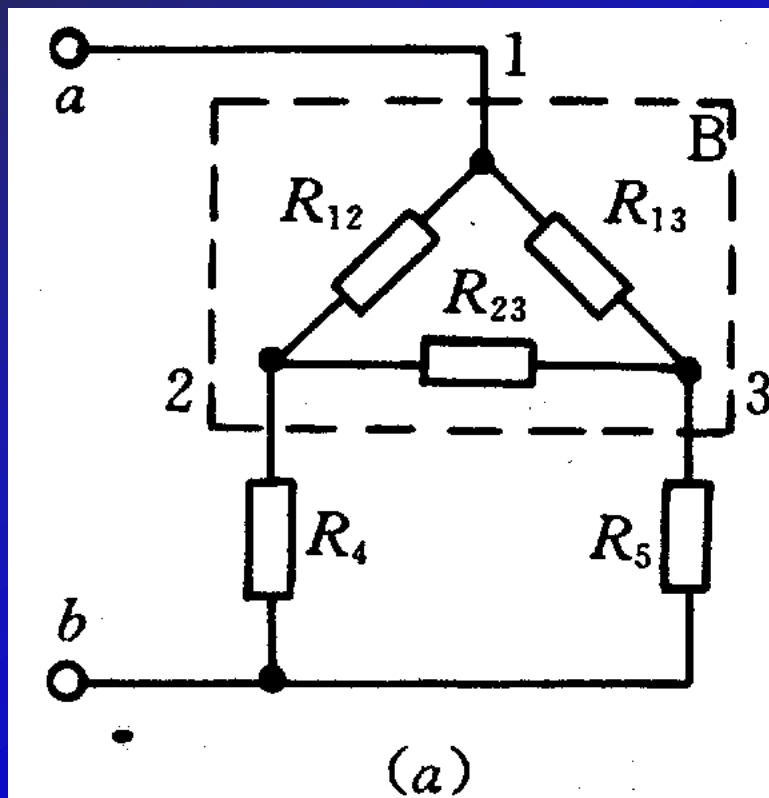


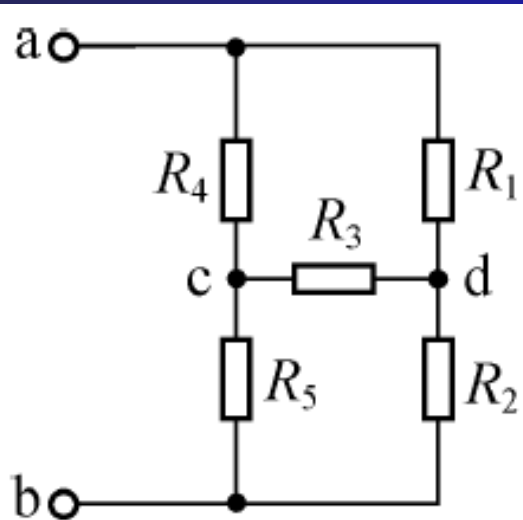
● 电阻星形连接与三角形连接的等效变换



Π-T结构连接的电路

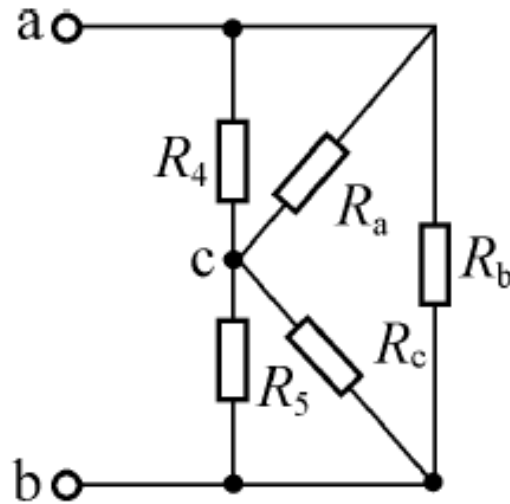
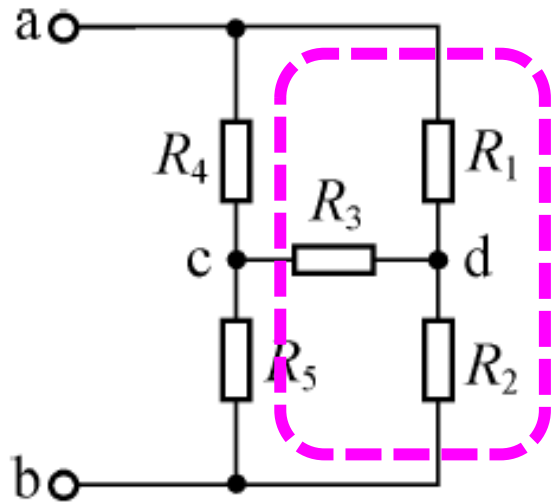


● 桥式电路的等效变换

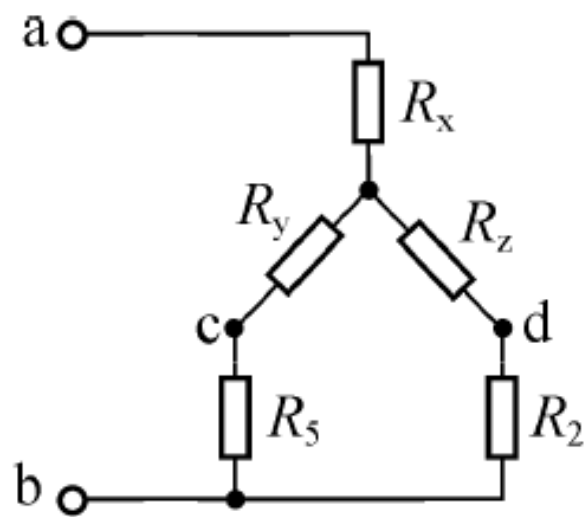
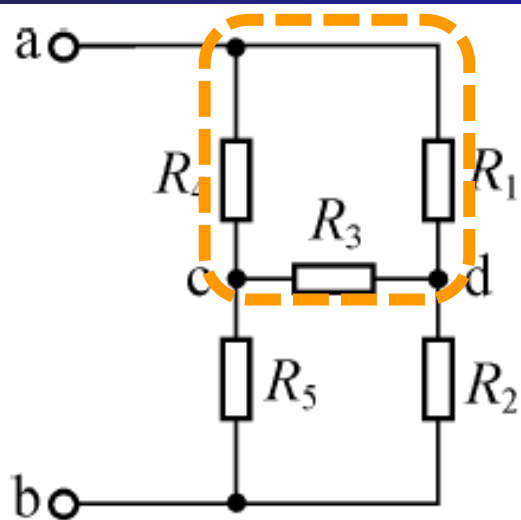




● 桥式电路的等效变换

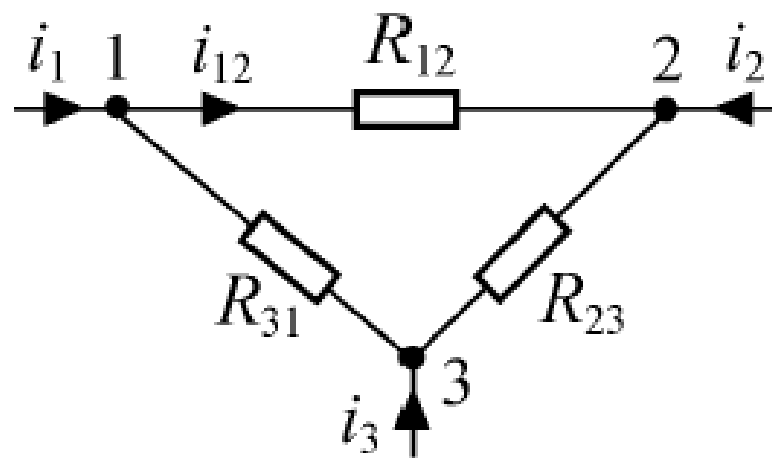
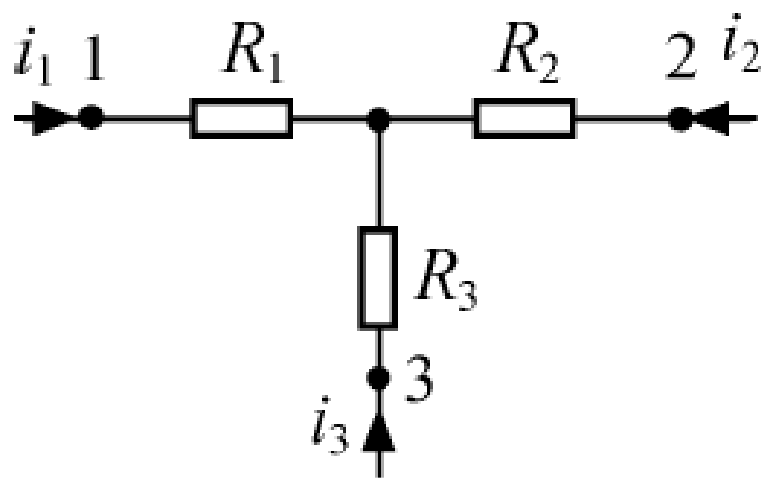


● 桥式电路的等效变换





● 电路符号



星形电阻电路和三角形电阻电路



● 变换公式

$$R_1 = \frac{R_{12}R_{13}}{R_{12} + R_{13} + R_{23}}$$

$$R_2 = \frac{R_{12}R_{23}}{R_{12} + R_{13} + R_{23}}$$

$$R_3 = \frac{R_{23}R_{13}}{R_{12} + R_{13} + R_{23}}$$

三角形变星形
电阻公式

一般：
 $\Delta \rightarrow Y$: $R_i = \frac{\Delta \text{形} i \text{端所联两电阻乘积}}{\Delta \text{形三电阻之和}}$





$$\left. \begin{aligned} R_{12} &= \frac{R_1 R_2 + R_2 R_3 + R_1 R_3}{R_3} \\ R_{23} &= \frac{R_1 R_2 + R_2 R_3 + R_1 R_3}{R_1} \\ R_{31} &= \frac{R_1 R_2 + R_2 R_3 + R_1 R_3}{R_2} \end{aligned} \right\}$$

星形变三角形
电阻公式

Y→Δ :

$$R_{jk} = \frac{\text{Y形电阻两两相乘之和}}{\text{接在与} R_{jk} \text{相对端子的Y形电阻}}$$





也可以写为:

$$R_{12} = R_1 + R_2 + \frac{R_1 R_2}{R_3}$$

Y—Δ 形的另一形式:

$$R_{jk} = R_j + R_k + \frac{R_j R_k}{\text{接在与 } R_{jk} \text{ 相对端子的 } Y \text{ 形电阻}}$$





● 电阻都相等的情况

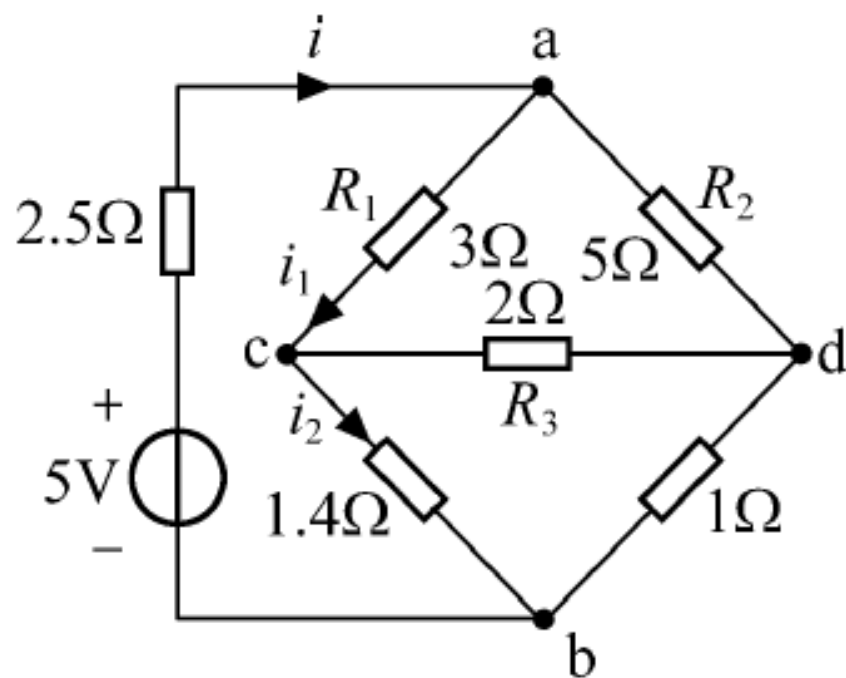
若Y形连接 $R_1=R_2=R_3=R_Y$;

若 Δ 形连接 $R_{12}=R_{23}=R_{13}=R_\Delta$

则: $R_\Delta = 3R_Y$

$$R_Y = R_\Delta / 3$$

例6 (P32例2-6) 计算图示电路的电流 i 、 i_1 和 i_2



例6 (P32例2-6) 计算图示电路的电流 i 、 i_1 和 i_2

