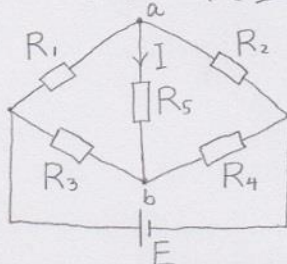
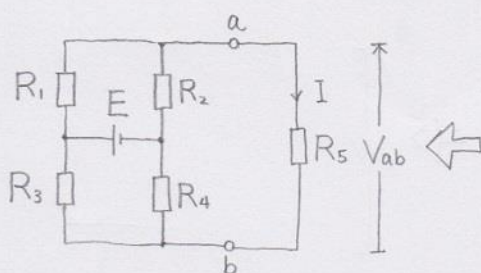


23. テブナンの定理

テブナンの定理



鳳^{ほう}・テブナンの定理ともいう

今回は
テブナンの
定理を
説明します

まずはIが
流れるR₅を
回路から
引きはり出す
と:

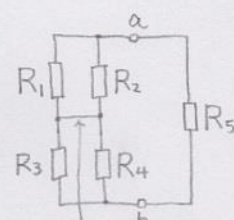
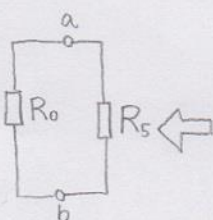
この定理を
用いて
電流Iを
求めて
みよう



$$R_0 = \frac{R_1 R_2}{R_1 + R_2} + \frac{R_3 R_4}{R_3 + R_4} \text{ [}\Omega\text{]}$$

$$V_{ab} = V_a - V_b$$

$$= \left(\frac{R_2}{R_1 + R_2} - \frac{R_4}{R_3 + R_4} \right) E \text{ [V]}$$



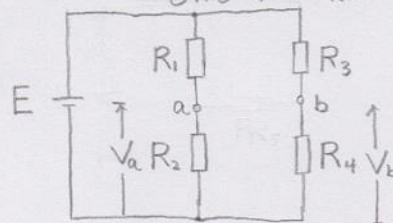
電圧源は短絡
(電流源は開放)

続いて
引きはり出した
回路の合成
抵抗とa点
b点間の電位
差を求める

$$V_a = \frac{R_2}{R_1 + R_2} E \text{ [V]}$$

$$V_b = \frac{R_4}{R_3 + R_4} E \text{ [V]}$$

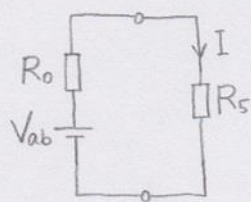
確かにR₀と
V_{ab}は求まるわ



テブナンの定理って
便利だね



えっ?
こうなるの?



$$I = \frac{V_{ab}}{R_0 + R_5} \text{ [A]}$$

これで電流Iが
求められるね

何と、
この様に
回路が
変化します

