

問 4. 以下の手順で重ねの理を確かめたい

1. 図 4 において、電源が  $E_0$  のみの場合の抵抗  $R_1, R_2, R_3$  を流れる電流  $I_1', I_2', I_3'$  を求めよ。
2. 図 4 において、電源が  $I_0$  のみの場合の抵抗  $R_1, R_2, R_3$  を流れる電流  $I_1'', I_2'', I_3''$  を求めよ。

ただし、考慮しない電圧源は短絡し、考慮しない電流源は開放して考えよ。

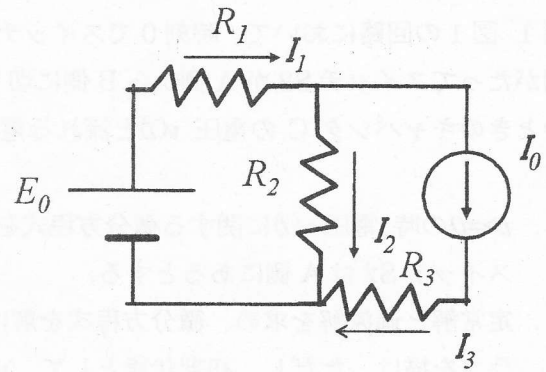


図 4

3. 1., 2. の結果を用いて、抵抗  $R_1, R_2, R_3$  を流れる電流  $I_1, I_2, I_3$  を求めよ。( $E_0, I_0$  がともにある場合)
4. 図 4 において、電源が同時に存在する場合、キルヒホッフの電流則、電圧則の式を示し、3. で求めた場合と一致することを示せ。