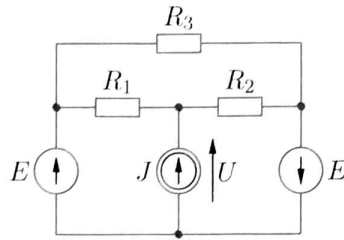


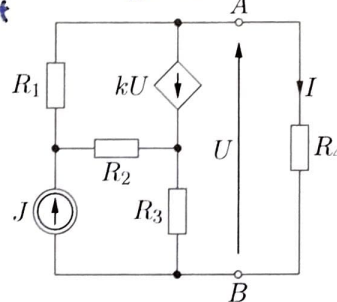
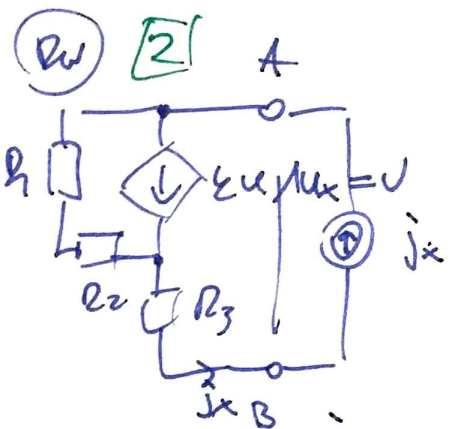
# PELP1 20Z Kolokwium 1

**Zadanie 1. (4 pkt)** Dany jest obwód prądu stałego pokazany na rysunku poniżej. Wyznaczyć napięcie  $U$ .  
Dane:  $E = 3\text{ V}$ ,  $J = 3\text{ mA}$ ,  $R_1 = 1\text{ k}\Omega$ ,  $R_2 = 2\text{ k}\Omega$ ,  $R_3 = 3\text{ k}\Omega$ .



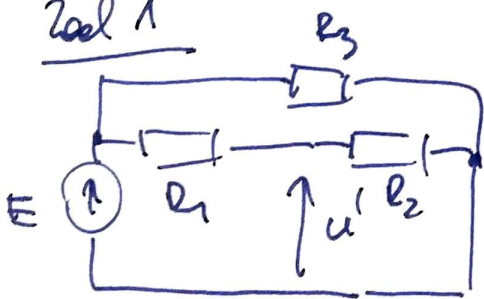
**Zadanie 2. (5 pkt)** Dany jest obwód prądu stałego pokazany na rysunku poniżej. Wyznaczyć prąd  $I$ . Wykorzystać twierdzenie o źródłach zastępczych. Dane:  $J = 5\text{ A}$ ,  $R_1 = 1\Omega$ ,  $R_2 = 2\Omega$ ,  $R_3 = 6\Omega$ ,  $R_4 = 3\Omega$ ,  $k = 2\text{ V/V}$ .

$\text{5N } [2] \quad I = 5\text{N} \frac{R_2}{R_1 + R_2 + R_3} = 5 \frac{2}{1+2+3} = 2\text{A}$

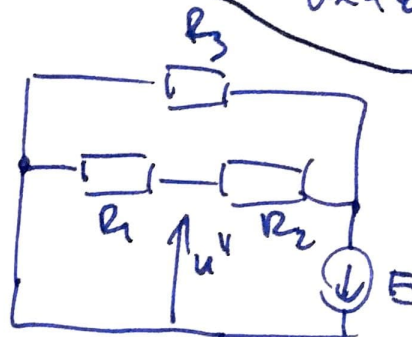


$U_x + kU_x = R_3 j_x$   
 $R_2 = \frac{R_3}{1+k} = \frac{6}{1+2} = 2\Omega$

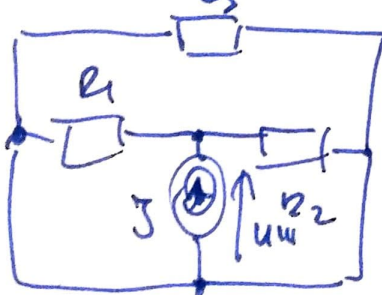
Zad 1



$U' = E \frac{R_2}{R_1 + R_2 + R_3} = 3 \frac{2}{1+2+3} = 2\text{V}$



$U'' = -E \frac{R_1}{R_1 + R_2 + R_3} = -3 \frac{1}{1+2+3} = -1\text{V}$



$U''' = 5 \frac{R_2}{R_1 + R_2 + R_3} = 3 \frac{1.2}{1+2} = 2\text{V}$

$U = U' + U'' + U''' = 3\text{V}$