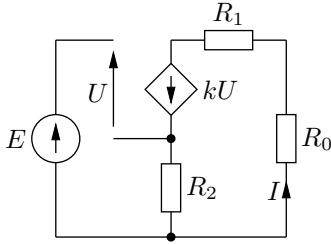


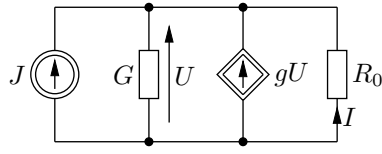
## POEL C3: Źródła sterowane, wzmacniacz operacyjny

**Zadanie 1.** Wyznaczyć prąd  $I$  w poniższych obwodach.



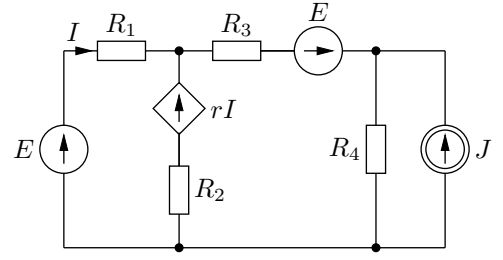
Dane:  $E = 2 \text{ V}$ ,  $R_1 = 3 \Omega$ ,  $R_2 = 2 \Omega$ ,  $R_0 = 1 \Omega$ ,  $k = 2$ .

(a)



Dane:  $J = 3 \text{ A}$ ,  $G = g = 1 \text{ S}$ ,  $R_0 = 2 \Omega$ .

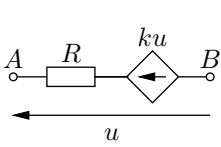
(b)



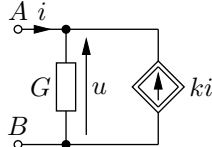
Dane:  $E = 20 \text{ V}$ ,  $J = 5 \text{ A}$ ,  $R_1 = R_2 = 6 \Omega$ ,  $R_3 = 2 \Omega$ ,  $R_4 = 4 \Omega$ ,  $r = 2 \Omega$ .

(c)

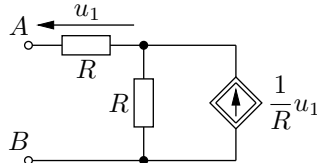
**Zadanie 2.** Obliczyć opór zastępczy  $R_{AB}$  następujących dwójników.



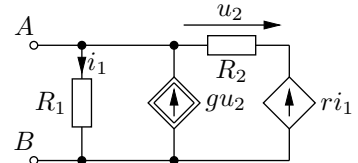
(a)



(b)

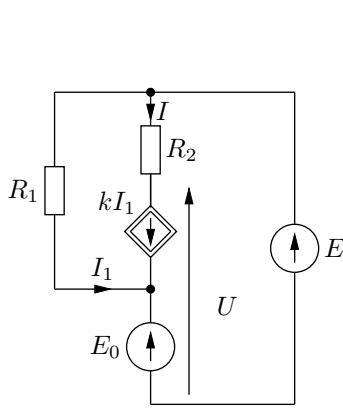


(c)

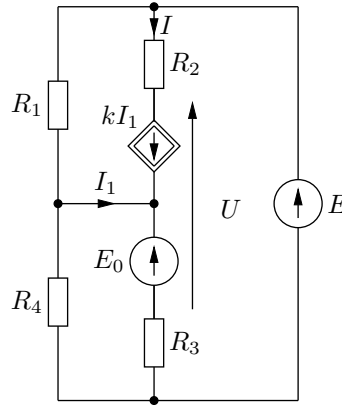


(d)

**Zadanie 3.** Wyznaczyć prąd  $I$  i napięcie  $U$ .

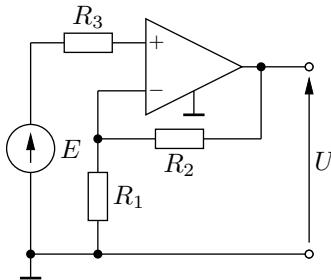


(a)

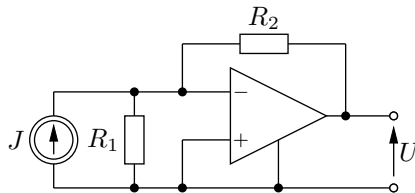


(b)

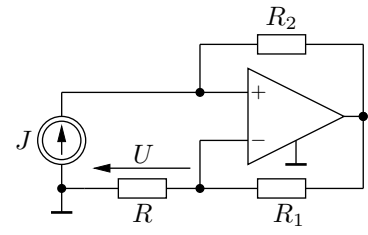
**Zadanie 4.** Wyznaczyć napięcie  $U$  w poniższych obwodach, zakładając że wzmacniacz operacyjny jest idealny.



(a)

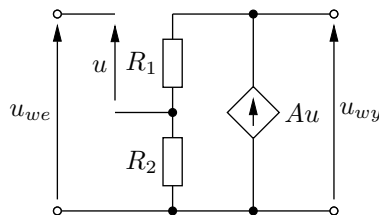


(b)

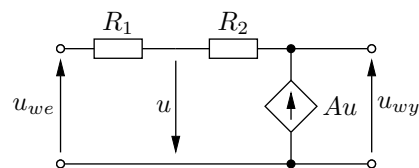


(c)

**Zadanie 5.** Wyznaczyć wzmocnienie napięciowe  $k = u_{wy}/u_{we}$  w poniższych obwodach. Do jakiej wartości dąży to wzmocnienie gdy  $A \rightarrow \infty$ ?



(a)



(b)