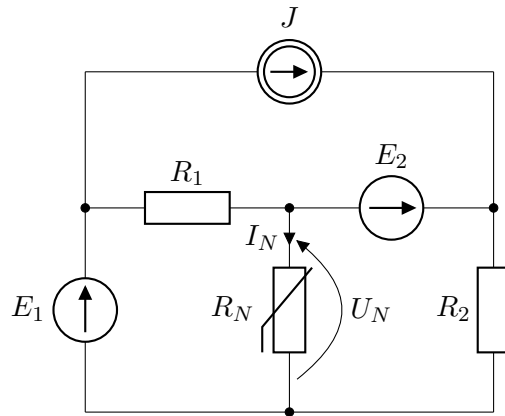


PELP1 23Z Kolokwium 2.

Imię i nazwisko, numer indeksu: .....

1. (4 punktów) Wyznaczyć punkt pracy oporu nieliniowego  $R_N$ :  $(U_N, I_N)$ .



Dane:

$$R_1 = 1 \text{ k}\Omega,$$

$$R_2 = 2 \text{ k}\Omega,$$

$$J = 1 \text{ mA},$$

$$E_1 = 1 \text{ V},$$

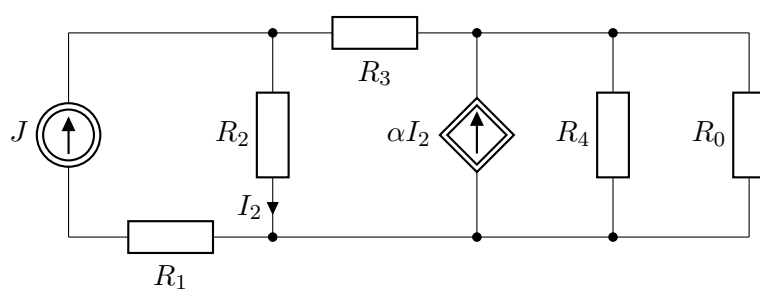
$$E_2 = 2 \text{ V}.$$

$R_N$ :

$$I_N = a U_N |U_N|,$$

$$a = \frac{9 \text{ mA}}{2 \text{ V}^2}.$$

2. (5 punktów) Wyznaczyć wartość oporu  $R_0$ , dla którego wydzieli się w nim największa moc. Obliczyć tę moc.



Dane:

$$\begin{aligned}\alpha &= \frac{1}{2} \frac{\text{A}}{\text{A}}, \\ R_1 &= 1 \text{ k}\Omega, \\ R_2 &= 2 \text{ k}\Omega, \\ R_3 &= 3 \text{ k}\Omega, \\ R_4 &= 4 \text{ k}\Omega, \\ J &= 5 \text{ mA}.\end{aligned}$$