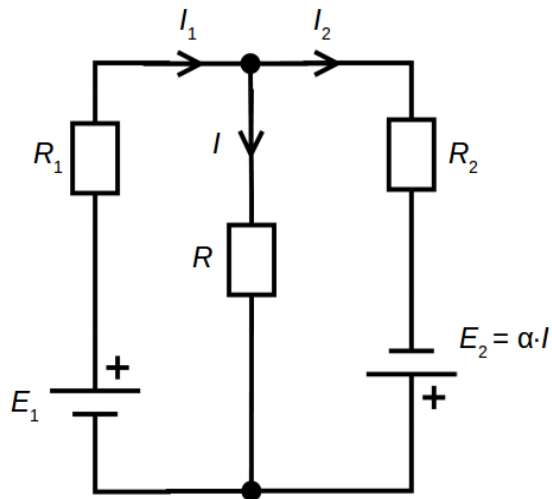


LVII MIĘDZYSZKOLNY TURNIEJ FIZYCZNY
dla uczniów szkół ponadgimnazjalnych
w roku szkolnym 2014/2015

ZADANIA

Zad. 2.



W obwodzie przedstawionym na rysunku wartości oporności wynoszą odpowiednio: $R_1 = 2 \Omega$, $R_2 = 4 \Omega$, $R = 2 \Omega$. Siła elektromotoryczna (SEM) źródła E_1 jest równa 5 V , natomiast źródła E_2 nie jest stała i zależy od prądu I płynącego przez środkową gałąź (jest to tak zwane źródło sterowane).

Zakładając, że SEM źródła E_2 jest proporcjonalna do natężenia prądu I ;

$E_2 = \alpha \cdot I$, wyznacz wartość natężenia prądu I oraz odpowiadającą mu wartość E_2 .

Rozważ zachowanie obwodu w przypadku odwrócenia polaryzacji źródła E_2 .