**Zadanie. Źródła energii elektrycznej w obwodzie[[1]](#footnote-1)**

W celu podtrzymania ciągłego przepływu prądu elektrycznego
w zamkniętym obwodzie elektrycznym należy zastosować źródło energii
o charakterze nieelektrycznym (np. ogniwo lub prądnica). Źródła takie są źródłami siły elektromotorycznej SEM, która podtrzymuje przepływ prądu
w przewodniku.

Na poniższym rysunku przedstawiono schematycznie sztuczny system strumienia i wodospadu skonstruowany dla ozdoby przydomowego ogródka.



 Podczas spadania energia potencjalna ciężkości wody zamienia się
w energię kinetyczną, która w momencie, gdy woda rozpryskuje się między kamieniami wodospadu zamienia się w ciepło. Przepływ wody ustaje w chwili, kiedy do strumienia przestajemy dostarczać wodę. Dlatego też woda jest
w sposób ciągły dostarczana do strumienia za pomocą pompy, wykonującej pracę przeciwko sile ciężkości, zmieniając tym samym energię potencjalna wody. Zgodnie z zasadą zachowania energii, energia dostarczana przez pompę jest równa ciepłu wydzielanemu w wodospadzie.

 Rysunek obok przedstawia elektryczny analog układu strumień-wodospad.

 Przeanalizuj i przedyskutuj analogie występujące w układzie elektrycznym oraz układzie strumień-wodospad.

odbiornik

źródło napięcia

1. Na podstawie: J.W. Kane; M.M. Sternheim – FIZYKA dla przyrodników. Państwowe Wydawnictwo Naukowe, Warszawa 1988 [↑](#footnote-ref-1)