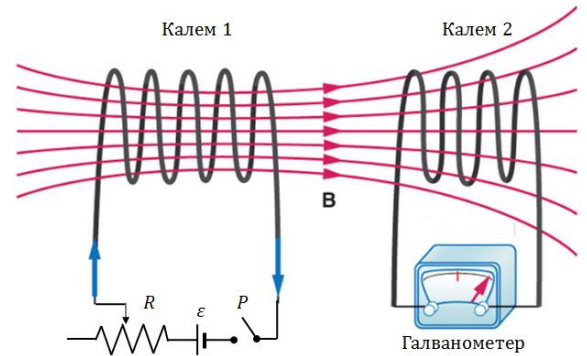


## Међусобна индукција

На слици су приказана два кола која се налазе једно насрам другог. У првом се налазе извор, прекидач, промјенљиви отпорник и калем 1, а у другом су галванометар и калем 2. Када спустимо прекидач, кроз прво коло протекне струја и у калему 1 се формира магнетно поље флукса:  $\Phi_1 = LI_1$ .

Дио тог флукса пролази и кроз калем 2:



$$\Phi_2 = MI_1$$

гдје је  $M$  коефицијент међусобне индукције. Па ако примјенимо Фарадејев на овај специјалан случај, индукована ЕМС у другом колу ће бити:

$$\varepsilon_{im} = -M \frac{\Delta I_1}{\Delta t}$$

Можемо одредити и формулу за коефицијент међусобне индукције у случају да се један калем налази унутар другог.

Флукс који се ствара унутар првог кола је:

$$\Phi_1 = B_1 S = \mu_0 \frac{N_1 S I_1}{l}$$

гдје је  $N_1$  број намотаја првог калема, а  $S$  и  $l$  његова површина попречног пресека и дужина. Сав тај флукс пролази и кроз други калем, па кроз све његове намотаје пролази флукс:

$$\Phi_2 = N_2 \Phi_1 = \mu_0 \frac{N_1 N_2 S}{l} I_1$$



## ЕЛЕКТРОМАГНЕТНА ИНДУКЦИЈА

*Максим Мичета*

и одавде видимо да је:

$$M = \mu_0 \frac{N_1 N_2 S}{l}$$