

COMPITO DEL 8 FEBBRAIO 2007

- 1) Sia data la rete di figura 1. Sapendo che detta rete è a regime prima dell'istante  $t=0$  s, in cui il commutatore K passa dalla posizione A alla posizione B, si calcoli la corrente  $i_{L_2}(t)$  per  $t \geq 0$ .

$$\langle i_{L_2}(t) = 10 e^{-6t} + 4 e^{-t} \text{ A} \rangle$$

$$\alpha = \frac{1}{2}, \quad L_1 = 1\text{H}, \quad L_2 = 2\text{H}, \quad R = 6\Omega, \quad R_0 = 12\Omega, \quad R_g = 6\Omega, \quad i_g(t) = 85 \cos(3t) \text{ A}.$$

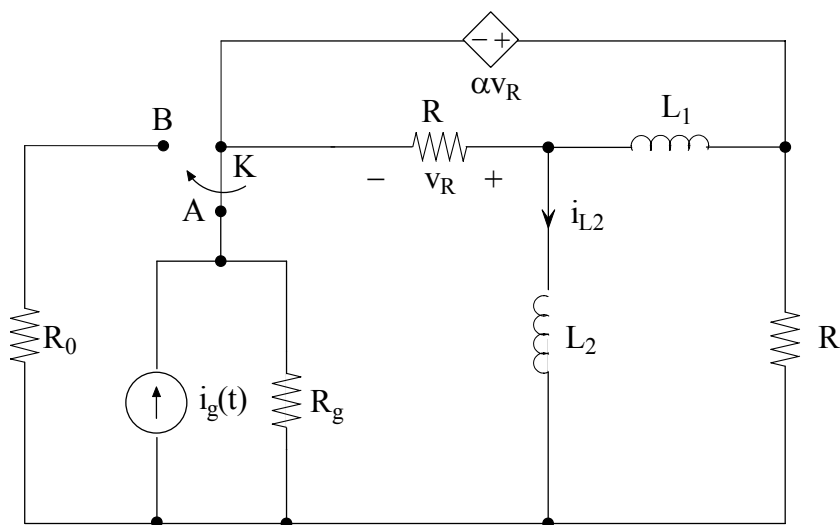


fig. 1

- 2) Dato il circuito magnetico di figura 2, si determini il numero  $N_0$  (con  $N_0 > 0$ ) di spire, dell'avvolgimento centrale, affinché l'induttanza  $L$  ai morsetti AB sia pari a 25 mH.

$$\langle N_0 = 500 \rangle$$

$$a = 10 \text{ cm}, \quad S = \frac{1}{\pi} \text{ cm}^2, \quad \mu_r = 2500, \quad N = 250$$

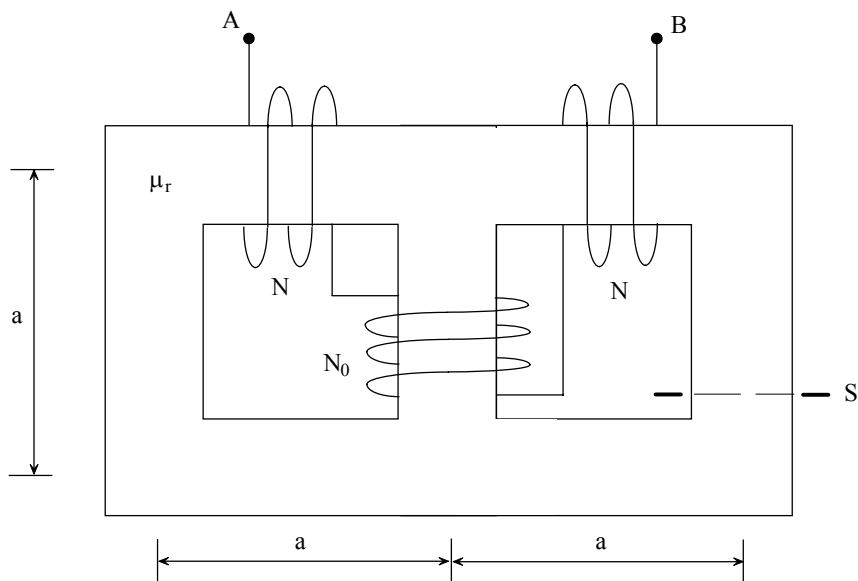


fig. 2