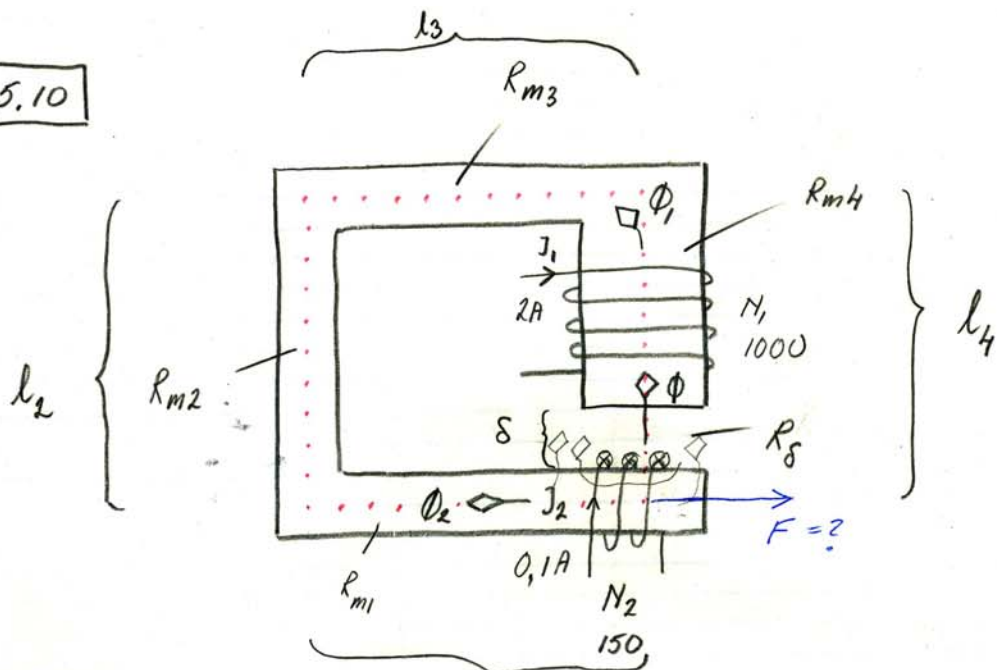


A5.10



$$\mu_0 = 4\pi \cdot 10^{-7} \frac{Vs}{Am} \quad l_1$$

$$\mu_r = 5000$$

$$\Phi_1 \cdot R_m = N_1 \cdot J_1 \quad \dots (1)$$

$$\Phi_2 \cdot R_m = N_2 \cdot J_2 \quad \dots (2)$$

$$R_m = R_{m1} + R_{m2} + R_{m3} + R_{m4} + R_\delta =$$

$$= \frac{l_1}{\mu_0 \mu_r A_1} + \frac{l_2}{\mu_0 \mu_r A_2} + \frac{l_3}{\mu_0 \mu_r A_3} + \frac{(l_4 - \delta)}{\mu_0 \mu_r A_4} + \frac{\delta}{\mu_0 A_\delta} \rightarrow$$

$\approx A_4$

$$R_m = 0,36 \cdot 10^5 + 0,24 \cdot 10^5 + 0,36 \cdot 10^5 + 0,12 \cdot 10^5 + 19,9 \cdot 10^5 \frac{A}{Vs}$$

$$= 21,04 \cdot 10^5 \frac{A}{Vs}$$

$$(1) \rightarrow \Phi_1 = \frac{1000 \cdot 2}{21,04 \cdot 10^5} \text{ Vs} = 0,95 \text{ mVs}$$

$$(2) \rightarrow \Phi_2 = \frac{150 \cdot 0,1}{21,04 \cdot 10^5} \text{ Vs} = 7 \mu\text{Vs}$$

$$\Phi = \Phi_1 - \Phi_2 \Rightarrow \Phi \approx 0,94 \text{ mVs}$$

(ENDAST SPOLENS ÖVRE DEL ÄR DOPPAD,  $\Phi$ )

$$F = N_2 \cdot B_{\delta} \cdot I_2 \cdot l = N_2 \cdot \frac{\Phi}{A_{\delta}} \cdot I_2 \cdot l$$

$$F = 150 \cdot \frac{0,94 \cdot 10^{-3}}{20 \cdot 10^{-3} \cdot 40 \cdot 10^{-3}} \cdot 0,1 \cdot 20 \cdot 10^{-3} \text{ N} =$$

$$= \underline{\underline{0,36 \text{ N}}}$$