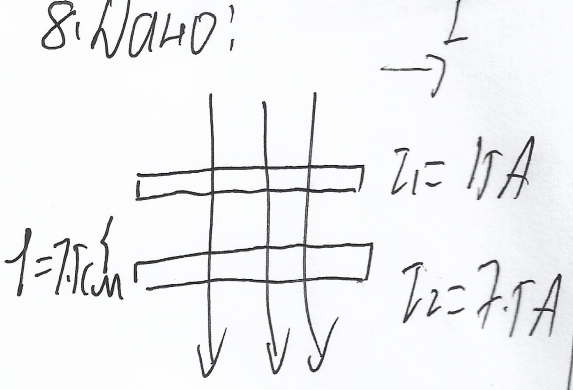
8. Дано:



$B = 2.4 \times 10^{-4}$ Тл

$L = 1.8$ м

F_1, F_2 — ?

Для F_1:

Сила из B:

$F_{1B} = F_1' = I_1 B L$

Сила из I_2:

$F_1'' = \frac{\mu_0}{2\pi} \frac{I_1 I_2}{l} \cdot L$

и $F_1' \perp F_1''$

$F_1 = \sqrt{F_1'^2 + F_1''^2} \approx 0.007$ Н

Для F_2:

Сила из B:

$F_2' = I_2 B L$

Сила из I_1:

$F_2'' = F_1''$

$F_2 = F_2' \perp F_2'' \Rightarrow$:

$F_2 = \sqrt{F_2'^2 + F_2''^2} \approx 3.8 \times 10^{-3}$ Н