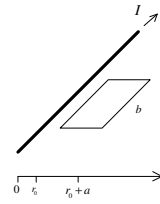
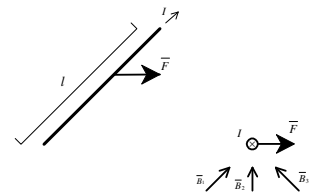


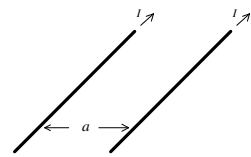
1. Obliczyć strumień indukcji magnetycznej objęty ramką (strumień skojarzony), jeżeli w przewodzie prostoliniowym płynie prąd 100A. Ramka i przewód leżą na jednej płaszczyźnie. Dane $r_0 = 10 \text{ mm}$; $a = 30 \text{ mm}$; $b = 50 \text{ mm}$.



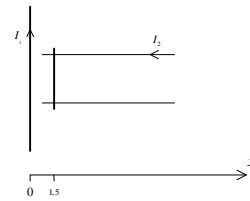
2. Na pręt o długości 10 cm, w którym płynie prąd 100A działa siła $F = 12 \text{ N} \approx 1,22 \text{ kG}$. Obliczyć indukcję B oraz natężenie pola magnetycznego H w którym umieszczony jest pręt dla przypadków przedstawionych na rys.



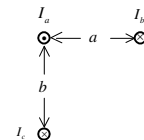
3. Obliczyć przy jakim ładunku (gęstości liniowej q_l) siła elektrostatyczna będzie równa sile magnetycznej pomiędzy dwoma długimi równoległymi przewodami, w których płynie prąd o natężeniu 1 A. Jakiemu to odpowiada napięciu między przewodami.



4. Na szynach ułożonych prostopadle do przewodu prostoliniowego, w którym płynie prąd 50A umieszczono okrągły pręcik w odległości 1,5 cm od przewodu (rys. obok). Obliczyć pracę wykonaną przez siły pola magnetycznego przy przesunięciu pręcika na odległość 16,5 cm od przewodu jeżeli przez niego płynie prąd 10 A.



5. Obliczyć siły działające na równoległe przewody przewodzące prąd, w układzie przedstawionym na rys. obok. Dane $I_a = 500 \text{ A}$; $I_b = 500 \text{ A}$; $I_c = 1000 \text{ A}$; $a = 1 \text{ m}$; $b = 1 \text{ m}$



6. Na rdzeniu kołowym o wymiarach jak na rysunku obok nawinięto 2000 zwoi (w jednej warstwie). Obliczyć wartość indukcji B oraz strumień skojarzony z tym obwodem, jeżeli $I = 0,1 \text{ A}$.

