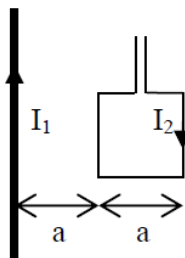
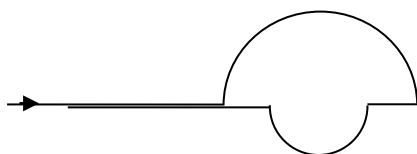


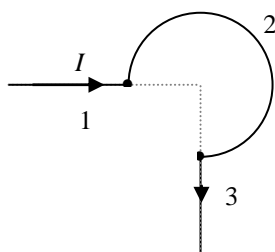
- Przez długi, prostoliniowy przewodnik o promieniu R płynie prąd o natężeniu i . Korzystając z prawa Ampera oblicz indukcję wewnątrz i na zewnątrz tego przewodnika, zakładając jednakową gęstość prądu.
- Oblicz wypadkową siłę działającą na kwadratową ramkę o boku a , znajdującą się w odległości a od prostoliniowego, nieskończenie długiego przewodnika, w którym płynie prąd o natężeniu I_1 , jeżeli w ramce płynie prąd o natężeniu I_2 .



- Korzystając z prawa Biota-Savarta wyznaczyć wektor indukcji pola magnetycznego w środku pętli o promieniu R , przez którą płynie prąd o natężeniu I .
 - Wyznaczyć wektor indukcji pola magnetycznego na osi pętli o promieniu R , przez którą płynie prąd o natężeniu I , w odległości x od jej środka.
- Przewodnik wygięty jest w dwa półkola o wspólnym środku i promieniach R oraz $R/2$. Przez niego płynie prąd o natężeniu I . Oblicz wartość i zwrot wektora indukcji w środku półokręgów.



- Do fragmentu pierścienia o promieniu L , wykonanego z drutu o oporze właściwym ρ i średnicy d dołączono prostoliniowe odcinki przewodnika (1 i 3) o długości L – w sposób podany na rysunku.
 - Zaznacz wektory indukcji \mathbf{B} wytwarzane w środku pierścienia przez poszczególne odcinki drutu.
 - Oblicz wypadkową indukcję pola magnetycznego wytwarzaną w środku pierścienia, końce drutów podłączymy do źródła napięcia U



- Przewodnik o długości 1 m umieszczono w prostopadłym do niego polu magnetycznym o indukcji $5 \cdot 10^{-3}$ T ($1\text{T} = \text{V} \cdot \text{s}/\text{m}^2$). Na końcach przewodnika wytworzono różnicę potencjałów 20 V. Wówczas na przewodnik zaczęła działać siła 5 N. Oblicz jego opór.