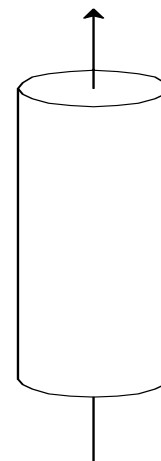


1. Obliczyć rozkład indukcji magnetycznej  $B(r)$  dla długiego przewodu prostoliniowego o przekroju kołowym ( $R$  – promień) przez, który płynie prąd  $I$ .

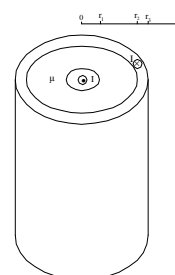
- z wzoru Biot-Savarta-Laplace'a (dla  $r \gg R$ )
- z prawa Ampera (dla  $0 \leq r \leq \infty$ ).

Przedstaw linie sił pola magnetycznego.

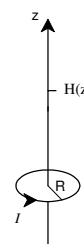


2. Obliczyć rozkład natężenia pola magnetycznego  $H(r)$  w kablu koncentrycznym, jeżeli prąd powrotny w płaszczu jest równy prądowi żyły.

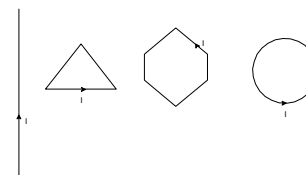
Dane:  $r_1=5\text{mm}$ ,  $r_2=8\text{mm}$ ,  $r_3=10\text{mm}$ ,  $I=62,8\text{A}$



3. Obliczyć rozkład natężenia pola magnetycznego  $H(z)$  wzdłuż osi pierścienia kołowego, w którym płynie prąd o natężeniu  $I = \text{N A}$  (zwrot prądu prawoskrętny).



4. Z odcinka przewodu o długości 3 m wykonano kolejno trójkąt równoboczny, kwadrat, sześciąt i pierścień kołowy. Obliczyć indukcję  $B$  w środku geometrycznym poszczególnych figur jeżeli płynie prąd 20 A.



5. Wyprowadzić wzór na natężenie pola magnetycznego środka pierścienia kołowego jako granicę wartości  $H$  w środku wieloboku foremnego przy  $n \rightarrow \infty$ .

6. Obliczyć wartość natężenia pola magnetycznego  $H$  w p-cie P układu przedstawionego na rys..  $I = \text{N A}$ ,  $R = \text{cm}$

