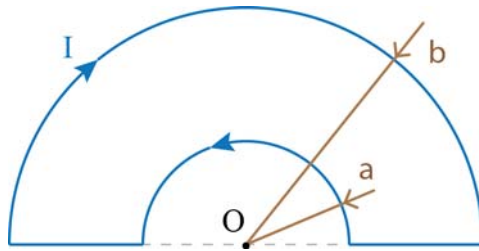


Formulele Biot-Savart-Laplace

Răspuns pentru problema din clasă: inductivitatea lineică exterioară a liniei bifilare este

$$L_{e_i} = \frac{\mu_0}{\pi} \ln \frac{D-a}{a} \left[\frac{H}{m} \right]. \text{ Nu se va mai calcula și inductivitatea interioară.}$$

Problema 1. Conductorul filiform din figura următoare este plasat în aer și este parcurs de curentul continuu de intensitate $I=5 \text{ A}$. Pentru acesta se cunosc dimensiunile $a=2 \text{ cm}$, $b=4 \text{ cm}$. Se cunoaște permeabilitatea magnetică absolută $\mu_0=4\pi 10^{-7} \text{ H/m}$. Se cere să se calculeze inducția și intensitatea câmpului magnetic în punctul O . Se va desena versorul asociat celor două mărimi.



Problema 2. Conductorul filiform din figura următoare este plasat în aer și este parcurs de curentul alternativ de intensitate $i(t)=5\sqrt{2} \sin(\omega t)[A]$. Pentru acesta se cunosc dimensiunile $a=2 \text{ cm}$, $b=4 \text{ cm}$. Se cunoaște permeabilitatea magnetică absolută $\mu_0=4\pi 10^{-7} \text{ H/m}$. Se cere să se calculeze inducția și intensitatea câmpului magnetic în punctul O . Se va desena versorul asociat celor două mărimi.

