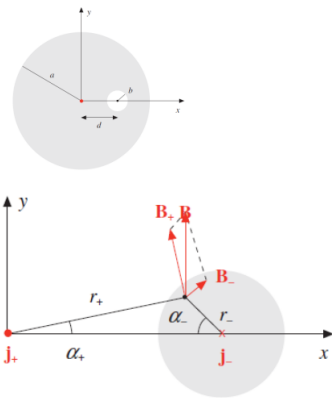


8.12

Un conduttore cilindrico molto lungo di raggio $a = 2 \text{ cm}$ ha nel suo interno una cavità cilindrica di raggio $b = 0.3 \text{ cm}$, essa pure molto lunga. Gli assi dei due cilindri sono paralleli e distano $d = 1 \text{ cm}$. Nel conduttore fluisce una corrente $i = 20 \text{ A}$, distribuita uniformemente.

Dimostrare che il campo magnetico \vec{B} all'interno della cavità è costante, calcolandone modulo e direzione.

Calcolare inoltre l'energia magnetica e l'induttanza per unità di lunghezza del conduttore.



Formule utilizzate

Soluzione punto a

Soluzione punto b