

(3)球座標系の基本ベクトル \mathbf{i}_r と \mathbf{i}_θ の θ についての偏微分を求めよ。なお、必ず導出過程を書くこと。

(4)ベクトルポテンシャルが満たす等式を記載し、直角座標系について証明せよ。