

Examen Oefeningen Elektromagnetisme, 6 september 1996

1. Gegeven is een bol met straal R . Hij draagt een oppervlaktelading met constante oppervlakteladingsdichtheid σ .
Bereken de potentiaal en de elektrische veldsterkte in een willekeurig punt.
2. Beschouw twee evenwijdige cirkelvormige lijnstromen. Zij hebben een gemeenschappelijke symmetrie-as; R is de straal van de cirkels en a is hun afstand. De stromen zijn even groot (I) en hebben gelijke omloopzin.
Bereken de magnetische inductie in een willekeurig punt van de symmetrie-as zonder gebruik te maken van de vectorpotentiaal.