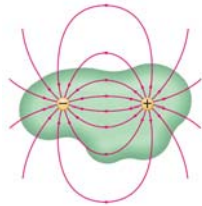


Examen Fysica II
2de BA CHE
14-01-08

1. (a) Leid de formules af die het verband geven tussen de coördinaten (x,y,z,t) van een gebeurtenis zoals die wordt waargenomen door 2 waarnemers waarvan de ene een snelheid v heeft tov. de andere binnen het kader van de klassieke i.e. Newtoniaanse fysica.
(b) Wat is het essentiële verschil met de Lorentztransformatie ? (geen formules!)
(c) Wat verstaat men onder tijdsdilatatie ? Bereken de tijdsdilatatie.
2. (a) Onder welke omstandigheden geldt de wet van Ampère ?
(b) Geef aan wanneer deze wet in problemen komt.
(c) Hoe loste Maxwell dit probleem op ? geef een fysische interpretatie van zijn oplossing.
3. Bereken één van beide zaken :
(a) Het elektrische veld in en buiten een homogeen geladen bolschil.
(b) Het elektrische veld van een oneindig grote vlakke plaat die homogeen geladen is.
4. In bijgaande figuur zijn 2 ladingen $+q$ en $-q$ gegeven. Bereken de flux doorheen het oppervlak dat getekend is.



5. Los één van beide vragen op :
(a) Bespreek het verschijnsel van wervelstromen ("Eddy currents").
(b) verklaar hoe men x-stralen kan genereren.
6. Maak een keuze :
(a) bereken de arbeid geleverd door een magneetveld B op een puntlading q .
(b) ondervindt een elektrische dipool een netto kracht tgv. een puntlading q .
Verklaar.