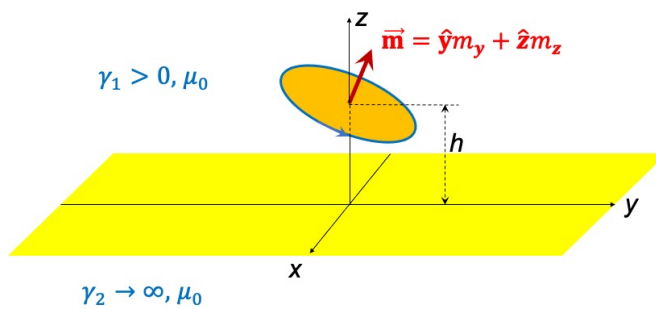


### ΠΡΟΒΛΗΜΑ (ΣΗΜΑΝΤΙΚΑ ΑΥΞΗΜΕΝΗΣ ΔΥΣΚΟΛΙΑΣ)

Διαχωριστική άπειρη και επίπεδη διεπιφάνεια (με κίτρινο) χωρίζει δύο υλικά εκ των οποίων το κάτω είναι τέλειος αγωγός. Στοιχειώδες μαγνητικό δίπολο τοποθετείται όπως στο σχήμα και με την απεικονιζόμενη μαγνητική διπολική ροπή. Με κατάλληλη εφαρμογή



των αρχών του κατοπτρισμού, να ευρεθεί η ένταση του μαγνητικού πεδίου παντού στο χώρο και να σχεδιαστούν οι μαγνητικές γραμμές. Επίσης να υπολογισθεί το διανυσματικό μαγνητικό δυναμικό παντού στο χώρο καθώς και πάνω στη διεπιφάνεια που χωρίζει τα δύο μέσα. Εξασφαλίζεται η συνέχεια του

δυναμικού αυτού στην διεπιφάνεια; Να συζητηθούν οι πιθανές παρεμβάσεις στη σχέση που απορρέει στην έκφραση του διανυσματικού δυναμικού από τον κατοπτρισμό για την περιοχή εντός του τέλεια αγωγίμου μέσου, έτσι ώστε να ικανοποιούνται όλες οι σχέσεις του Μάξγουελ στην επιφάνεια που χωρίζει τα δύο μέσα.