

# Capitolo XIII

## Miscellanea

*a cura di*

*Fedele Lizzi, Gennaro Miele e Francesco Nicodemi*

<http://people.na.infn.it/%7Efpq-qp>

### Problema XIII.1

Si considerino tre fermioni identici di spin  $1/2$ .

Si mostri che non esiste nessuno stato per cui il momento angolare relativo per ogni coppia di particelle è zero. Ovvero, se  $\vec{L}_{ij}$  è il momento angolare relativo, non esiste stato  $\Psi$  per cui

$$\vec{L}_{ij}\Psi = 0 \quad (\text{XIII.1.1})$$

per ogni  $i, j = 1, 2, 3$ .

Si può generalizzare questo risultato ad un numero arbitrario  $N$  di particelle?