

## Esercizio di Meccanica Quantistica

Una particella soggetta a potenziale centrale si trova, al tempo  $t = 0$ , in uno stato descritto dalla funzione d'onda

$$\psi = [(x - y)^2 + z^2 + ax]e^{-br},$$

dove  $a$  e  $b > 0$  sono costanti.

1) Si calcoli, al tempo  $t_0 \geq 0$ , il valor medio della terza componente del momento angolare  $l_z$ .

2) Si calcoli, al tempo  $t_0 \geq 0$ , il valor medio dell'operatore parità.