



## Auxiliar # 4

Auxiliar: Juan Fernández  
03/04/2018

### Problema 1

Encuentre la forma del primer autoestado par y el primer autoestado impar de una función de onda sometida a un potencial de la forma:

$$V(x) = \begin{cases} -V_0 & \text{si } -a < x < a \\ 0 & \sim \end{cases}$$

con  $V_0 > 0$  y  $E < 0$ .

### Problema 2

Considere un pozo infinito en 2-D cuyas paredes están en  $|x| = a$  y  $|y| = b$ . Encuentre el valor esperado del momento, la energía cinética y la energía potencial, para la función de onda en el estado fundamental.

$$V(x) = \begin{cases} 0 & \text{si } |x| < a \quad \wedge \quad |y| < b \\ \infty & \sim \end{cases}$$