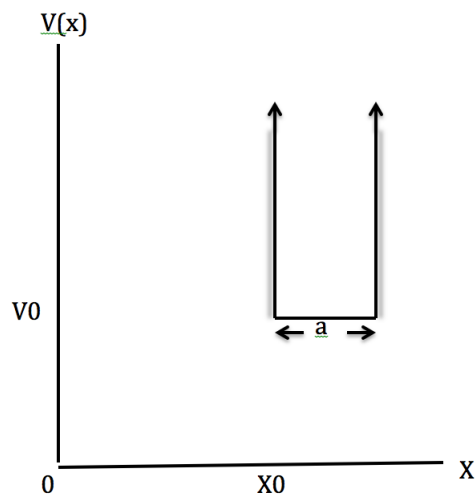


Profesor: Mario I. Molina

Física contemporánea I

1. Considere el potencial de pozo infinito mostrado en la figura. (a) Escriba la expresión analítica para las autoenergías y las autofunciones en términos de m , a , x_0 y V_0 . (b) Bosqueje las densidades de probabilidad para las tres primeras autofunciones



2. Un electrón está descrito por la función de onda

$$\psi(x) = \begin{cases} 0 & \text{para } x < 0 \\ C e^{-x}(1 - e^{-x}) & \text{para } x > 0 \end{cases}$$

- (a) Encuentre la constante de normalización C
(b) ¿Dónde es la probabilidad de hallar al electrón máxima?
(c) Calcule $\langle x \rangle$ para este electrón.