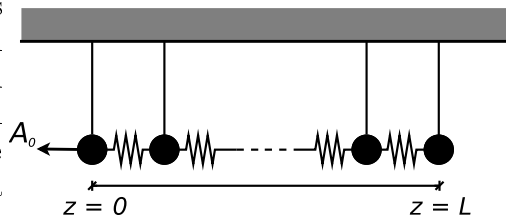


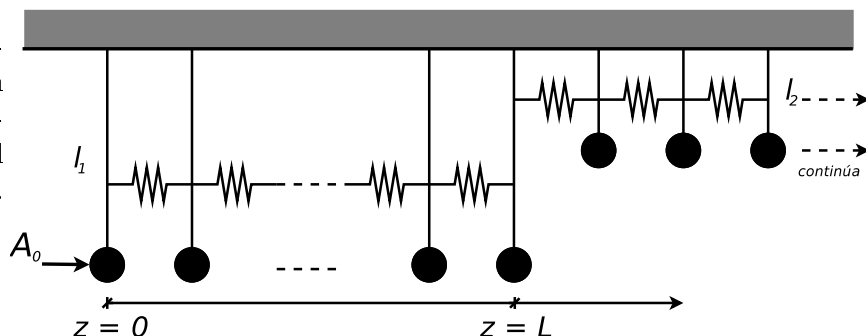
## SISTEMAS PERIÓDICOS FORZADOS | ECUACIÓN DE KLEIN-GORDON

Los ejercicios con (\*) entrañan una dificultad adicional y puede considerarlos opcionales.

1. En este arreglo lineal de péndulos acoplados excitados tiene extremos en  $z = 0$  y en  $z = L$ . Se aplica una fuerza externa en función del tiempo a la primera masa ( $z = 0$ ), de forma tal que se conoce su amplitud  $\Psi(0, t) = A_0 \cos(\Omega t)$ . Halle el movimiento estacionario del sistema y discuta las hipótesis que hace. Compare con el caso de extremo derecho fijo a una pared (o sea: agregando un resorte a la derecha de la última masa y uniéndolo a la pared).



2. Considere un sistema de péndulos acoplados con un cambio brusco en  $\omega_0^2$  en  $z = L$ , según se esquematiza en la figura. Halle el movimiento estacionario del sistema y discuta las hipótesis que hace.



3. Para el sistema esquematizado en la figura, calcule  $\Psi_n(t)$ , si  $\Omega < \omega_{\min}$ .

