

## Esercizi per il 12-12-08

### **Esercizio 1**

Una corda di violino accordata per il “la” (440Hz) ha una lunghezza di 0.34m.

(a) Quali sono le tre lunghezze d'onda di risonanza più lunghe della corda?

(b) Quali sono le corrispondenti lunghezze d'onda che arrivano all'orecchio dell'ascoltatore?

(**Suggerimento:** Quando un'onda passa da un mezzo (la corda) e un'altro (l'aria) nel quale l'onda ha una velocità diversa, la frequenza rimane la stessa ma la lunghezza d'onda cambia. La relazione fra

le lunghezze d'onda e' :  $\frac{v_1}{\lambda_1} = \frac{v_2}{\lambda_2}$  )

### **Esercizio 2**

Un massa di 4kg è appesa ad una molla e la allunga di 16cm dalla posizione di riposo. Si toglie tale massa e se ne appende un'altra di 0,50kg. Se la molla è deformata e poi lasciata libera, qual è il suo periodo di oscillazione?