

### Exercicios

1. Un altofalante ten unha potencia de 300 W. Calcula a intensidade da onda a unha distancia de 10 m e o correspondente nivel sonoro.  
Dato: intensidade inicial mínima  $I_0 = 10^{-12} \text{ Wm}^{-2}$ .
2. Unha serea emite un son a 400 Hz. Calcula a frecuencia que percibe un observador nos seguintes casos:
  - a) O observador está en repouso e a serea aproxímase a el a 30 m/s.
  - b) O observador alónxase a 20 m/s da serea, que está en repouso.
  - c) O observador está en repouso e a serea alónxase de el a 60 km/h.
  - d) O observador achégase a 45 km/h cara a serea, que está en repouso.
  - e) O observador e a serea aproxímanse un cara o outro a 25 m/s e 35 m/s, respectivamente.
  - f) O observador e a serea alónxanse un do outro a 60 km/h e 80 km/h, respectivamente.
3. Calcula o momento da forza  $F = (1, 1, 0)$  N exercida sobre:
  - a) Punto A = (0, 0, 2) m.
  - b) Punto B = (-1, 0, 0) m.
4. Un móbil puntual describe unha circunferencia de 500 mm de radio. Partindo do repouso, móvese durante 3 segundos ate acadar unha velocidade de 30 m/s. Calcula a súa aceleración normal, tanxencial e angular ao cabo deses 3 s. Calcula tamén o ángulo xirado nese tempo.
5. Calcula a velocidade angular (en unidades do S.I.) da agulla que marca os minutos nun reloxo de parede, sabendo que da unha volta completa cada 60 minutos.