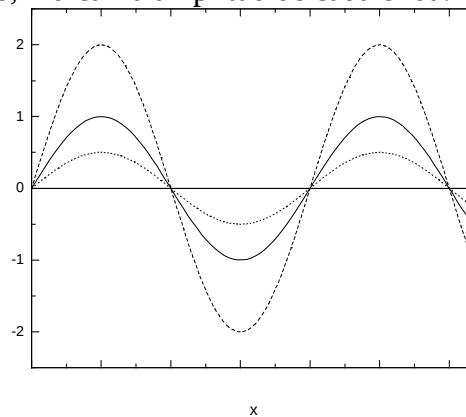
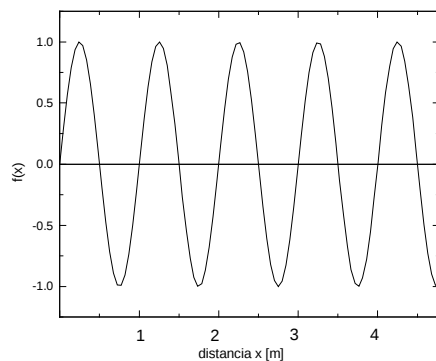


1) En el siguiente gráfico, indicar la amplitud de cada onda.

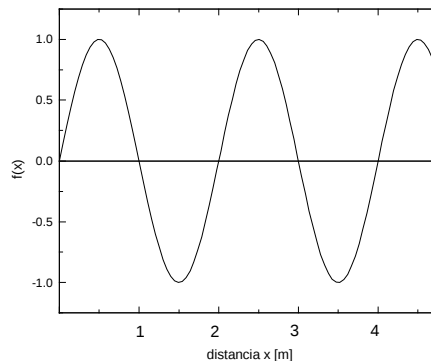


2) Indicar longitud de onda:

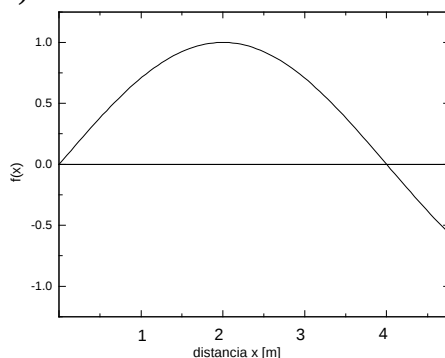
a)



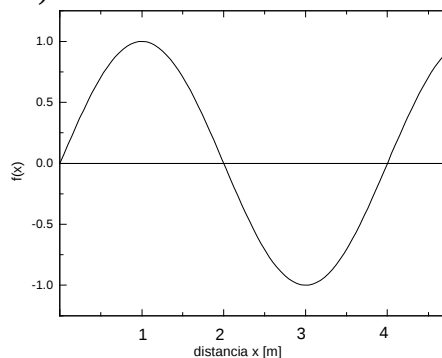
b)



c)



d)

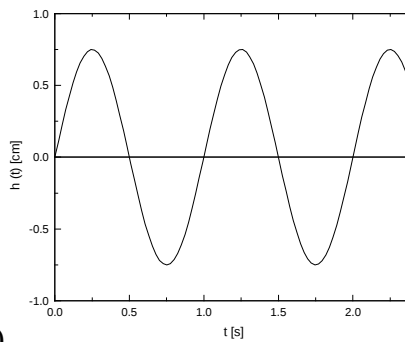
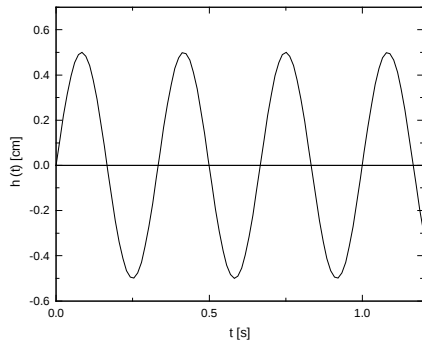


e) En las figuras anteriores, ¿podemos determinar directamente desde el gráfico la frecuencia de la onda? Justificar.

3) Si la velocidad de propagación de las ondas del ejercicio anterior es igual a la velocidad del sonido en el aire (340 m/s), determinar su frecuencia y su período.

4) Si una onda vibra 2 veces por segundo y la distancia entre dos crestas sucesivas es de 1.5 m, ¿cuál es su frecuencia? ¿Cuál es la longitud de onda? ¿Cuál es su velocidad?

5) Las siguientes figuras representan la variación, con el tiempo, de la altura de un barquito de papel que flota en un recipiente con agua en el que se propaga una onda. Determinar, en cada caso, la amplitud, frecuencia y período de la perturbación:



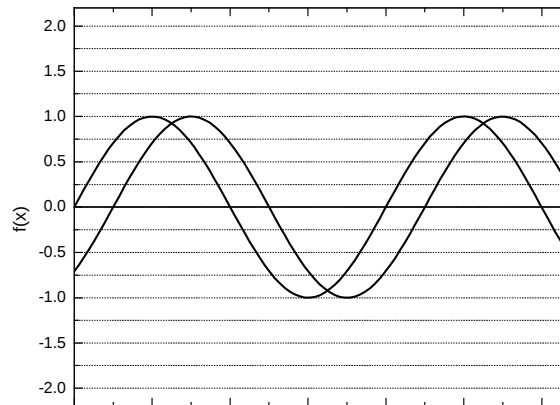
a)

b)

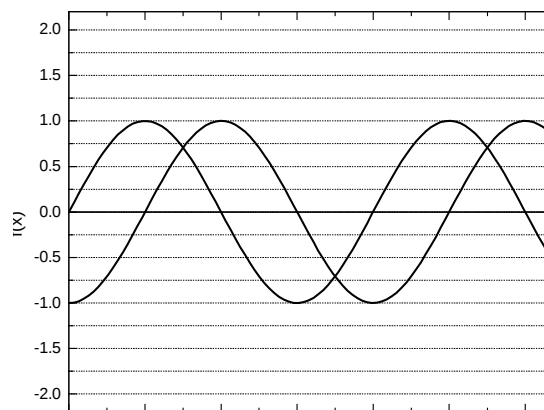
c) ¿Es posible determinar, desde el gráfico, la longitud de onda de cada una? Justificar.

6) ¿Con qué frecuencia emite Radio Tandil? Sabiendo que la velocidad de las ondas de radio (como la de todas las ondas electromagnéticas) es de 300000 km/s, hallar la longitud de onda correspondiente.

7) Construir, gráficamente, la onda resultante de la superposición de las dos ondas indicadas en la figura:



a)



b)

x

8) ¿Es posible que dos ondas se superpongan de tal manera que se anulen mutuamente? Graficarlas.

9) Considere un pulso que se transmite a lo largo de una cuerda, hacia la izquierda. Piense en un determinado punto de la cuerda. ¿En qué dirección se desplaza? ¿De qué tipo de onda estamos hablando?

10) Jorge mantiene en la mano una barra de metal de 1 m y la golpea con un martillo; primero, en una dirección paralela a su longitud; luego, en una dirección que forma un ángulo recto con la longitud de la barra. Describa las ondas producidas en ambos casos.