



2. En la imagen de la izquierda, grafiquen la función de la distancia de seguridad respecto a la velocidad del automóvil, según la expresión algebraica $D(v) = 0.007v^2 + 0.2v$ y los datos de la tabla de la página anterior.
3. Comparen esta gráfica con la obtenida en la actividad 5 de la página 122.

- a) ¿Cómo cambian las distancias de frenado seguras en función de la velocidad?

- b) ¿Para qué velocidad la distancia de seguridad es la misma? _____

Sesión
5

■ Para terminar

El uso del teléfono celular al conducir

1. Trabajen en equipo. En la sesión anterior utilizaron la función $D(v) = 0.007v^2 + 0.2v$, donde el término $0.007v^2$ representa la distancia de frenado y $0.2v$ representa la distancia de reacción.

Dato interesante



Diversos estudios han encontrado que cuando se usa el teléfono celular al manejar, los conductores tardan más tiempo en detectar y reaccionar a cambios repentinos; esto implica que se requiere de una distancia mayor para frenar sin riesgo.

Esta última distancia, la de reacción, es la distancia recorrida desde que el conductor se da cuenta de un evento peligroso hasta que pisa el freno.

Los cálculos más conservadores estiman que la distancia de reacción cuando se usa el celular es tres veces mayor cuando se lee un mensaje de texto o se contesta una llamada, y hasta seis veces cuando se escribe y envía un mensaje.

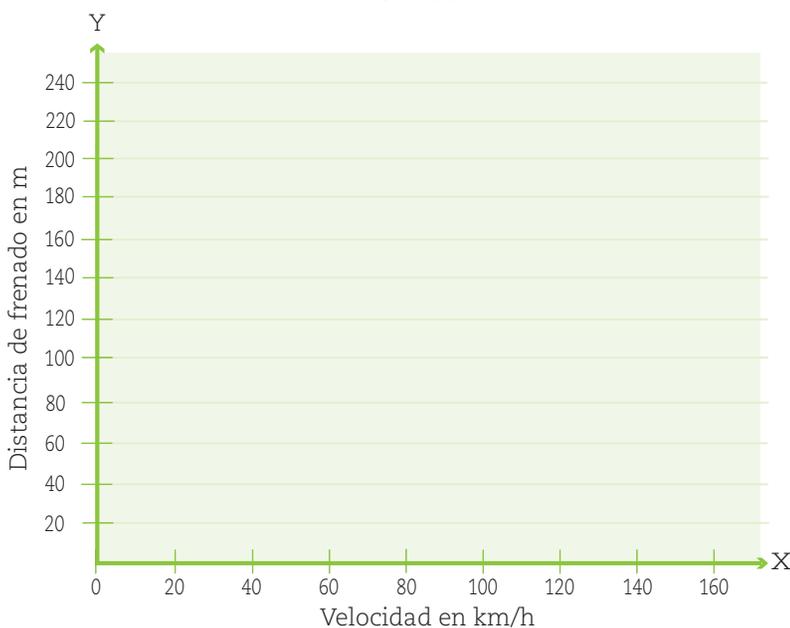
- a) En la siguiente página, escriban una expresión algebraica que represente la función de distancia de seguridad respecto a la velocidad cuando se responde una llamada en el teléfono celular y otra para cuando se escribe un mensaje de texto.

Función distancia de seguridad respecto a la velocidad cuando se responde una llamada en el teléfono celular

Función distancia de seguridad respecto a la velocidad cuando se envía un mensaje escrito en el teléfono celular

b) Grafiquen las dos funciones obtenidas junto con la de la actividad 2 de la sesión 4, de la página 124.

Gráfica 7



2. En grupo y con apoyo del maestro, comparen las gráficas. Reflexionen cómo afectan las distracciones del conductor para determinar la distancia de seguridad. Respondan las siguientes preguntas: ¿cómo se modifican las distancias de seguridad en función de la velocidad? ¿Qué término de la regla algebraica fue el que se modificó? ¿De qué manera afectan estos ajustes a las gráficas?
3. Observen el recurso audiovisual [Distancia de seguridad](#) para analizar por qué las condiciones del clima, las distracciones del conductor o las condiciones del automóvil modifican la función distancia de seguridad. 
4. Usen el recurso informático [Análisis de gráficas y expresiones algebraicas de funciones cuadráticas](#), que les permitirá aplicar las funciones en la solución de problemas al observar la dependencia del valor de una de las variables respecto de otra en una relación funcional cuadrática. 