

NOMBRE: \_\_\_\_\_ CLAVE \_\_\_\_\_ SECCIÓN \_\_\_\_\_  
Fecha \_\_\_\_\_

### GUÍA DE ESTUDIO No.15

**INSTRUCCIONES:** Resolver los siguientes ejercicios de aplicación de funciones lineales.

**Ejercicio No. 1.** El punto de congelación del agua es  $0^{\circ}\text{C}$  o  $32^{\circ}\text{F}$  y el punto de ebullición es  $100^{\circ}\text{C}$  o  $212^{\circ}\text{F}$ . Utilizando esta información, si se encuentran en una relación lineal, determinar:

- Grados centígrados en función de la temperatura en  $^{\circ}\text{F}$
- Graficar la función.

**Ejercicio No. 2.** Los biólogos han encontrado que el número de chirridos por minuto hecho por los grillos de ciertas especies está relacionado con la temperatura de manera casi lineal. Son 125 los chirridos de los grillos por minuto cuando la temperatura es de  $70^{\circ}\text{F}$ , y a partir de los  $100^{\circ}\text{F}$ , son alrededor de 245 por minuto. Determinar:

- La ecuación de los chirridos en función de la temperatura.
- El número de chirridos de los grillos, cuando la temperatura baja a  $40^{\circ}\text{F}$ .
- Graficar esta función.

**Ejercicios No. 3.** En pruebas de una dieta experimental para gallinas, se determinó que el peso promedio ( $w$ ) en gramos de una gallina fue, según las estadísticas, una función lineal del número de días ( $d$ ) después de que se inició la dieta, donde  $0 \leq d \leq 50$ . Suponer que el peso promedio de una gallina al inicio de la dieta fue de 40 gramos y 25 días después fue de 675 gramos. Determinar:

- a. El peso como una función lineal del número de días.
- b. Determinar el peso de una gallina cuando han pasado 10 días.
- c. Graficar esta función.

**Ejercicios No. 4.** Frecuentemente, la estatura ( $y$ ) en centímetros es una función lineal de la edad ( $t$ ) en años, para los niños entre 6 y 10 años. Un menor mide 1,440 cm a los 6 años y 1,515 cm a los 7. Determinar:

La estatura como una función de la edad.  
Determinar la estatura de un niño de 10 años.  
Graficar esta función.