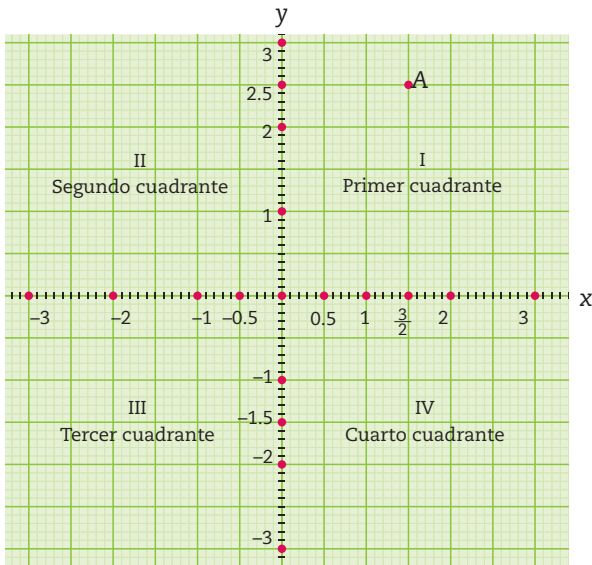
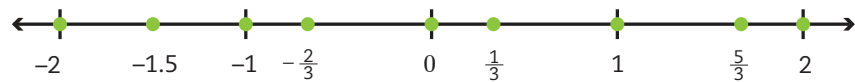


# 14. Multiplicación y división de números con signo

Sesión  
1

## ■ Para empezar

Cuando se habla de números con signo, se hace referencia a los números fraccionarios y decimales, positivos o negativos, así como a los números enteros. Dichos números se pueden ubicar como puntos en una recta numérica como la siguiente:



O también pueden indicar las coordenadas de los puntos que se ubican en un plano cartesiano:

- ¿Cuáles son las coordenadas del punto A?  
\_\_\_\_\_
- Ubica en el plano cartesiano el punto cuyas coordenadas son  $(-1.5, -2)$ .

En esta secuencia profundizarás en el significado de la multiplicación y la división de números con signo.

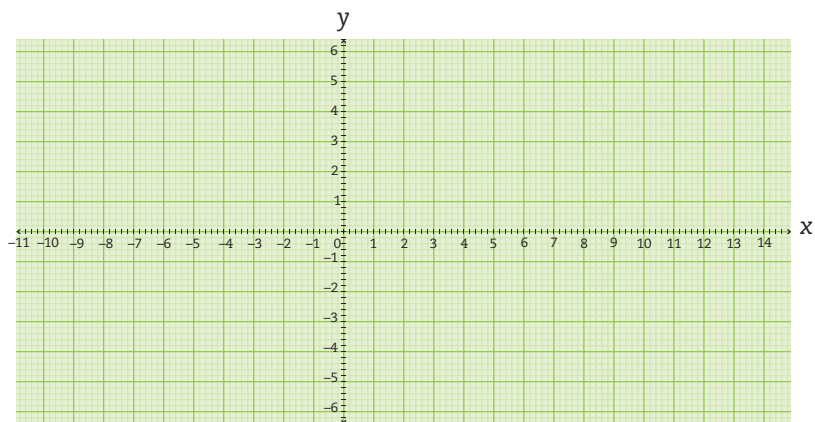
## ■ Manos a la obra

### ¿Qué figura resulta?

1. Trabajen en pareja. Hagan en el siguiente plano cartesiano lo que se indica.
  - a) Ubiquen los puntos  $A(2, 1)$ ,  $B(4, 1)$ ,  $C(3, 5)$ .
  - b) Unan los puntos  $A$ ,  $B$  y  $C$ . ¿Qué figura se forma? \_\_\_\_\_
  - c) Multipliquen por  $-1$  la primera coordenada de cada punto. Luego ubiquen los nuevos puntos, llámenlos  $D$ ,  $E$ ,  $F$  y únanlos. Expliquen qué resultó: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_



- d) ¿Qué resultará si multiplican por  $-1$  la segunda coordenada de cada vértice del triángulo  $ABC$  y la primera permanece igual?
- \_\_\_\_\_



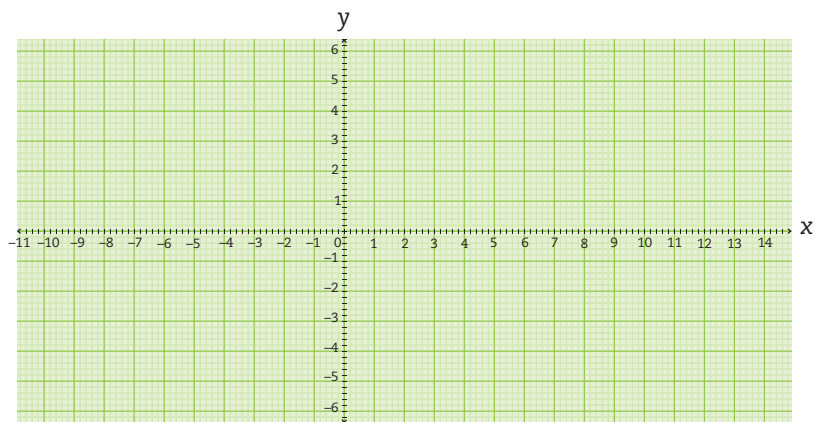
- e) Usen el mismo plano cartesiano para verificar lo que pensaron que ocurriría en el inciso anterior.

- f) ¿Qué consideran que resultará si multiplican por  $-1$  las dos coordenadas de los vértices del triángulo  $ABC$ ? \_\_\_\_\_

- g) Verifiquen en el plano cartesiano lo que pensaron que ocurriría en el inciso anterior.

**2.** Hagan en el siguiente plano cartesiano lo que se indica.

- a) Ubiquen los puntos  $A(-5, -3)$ ,  $B(5, -3)$ ,  $C(5, 3)$ ,  $D(-5, 3)$  y únanlos con líneas rectas.



- b) Multipliquen las coordenadas de cada punto por  $-0.5$  y anoten las coordenadas que resultan:  $A'(\quad)$ ,  $B'(\quad)$ ,  $C'(\quad)$ ,  $D'(\quad)$ .

Luego unan los puntos y expliquen qué resultó:

\_\_\_\_\_

- c) Multipliquen las coordenadas que obtuvieron en el inciso b) por  $-1.5$  y anoten las coordenadas que resultan:  $A''(\quad)$ ,  $B''(\quad)$ ,  $C''(\quad)$ ,  $D''(\quad)$ .

También unan los puntos y expliquen qué resultó: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**3.** En grupo y con ayuda de su maestro, comparen sus resultados. Cuando no sean iguales, averigüen por qué y corrijan. Establezcan la relación que encuentran entre los valores de las coordenadas y los cuadrantes del plano cartesiano, y escríbanla en sus cuadernos a manera de conclusión.

