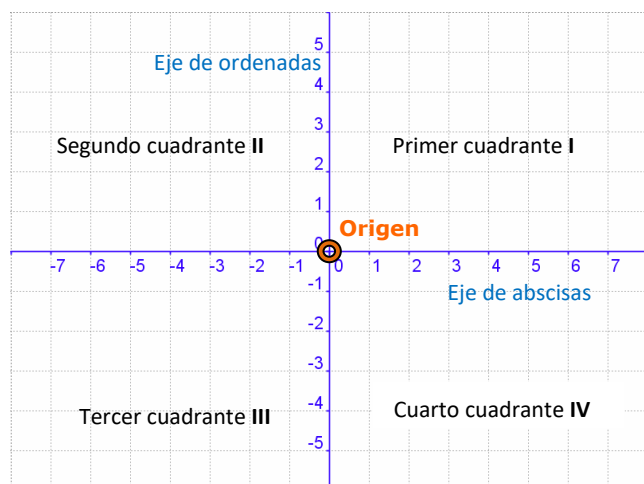


U. Didáctica 12: Tablas y gráficas

Resumen teórico

- Ejes cartesianos

Observa la siguiente imagen, en ella se muestran los elementos del sistema de **coordenadas cartesianas** que ha permitido avances en varios campos de las matemáticas.



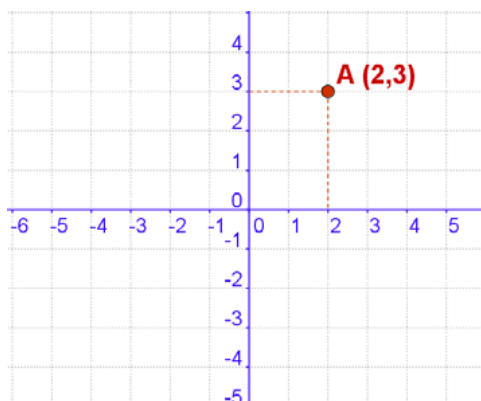
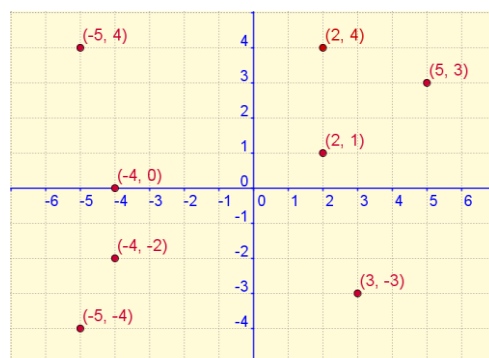
Un sistema de ejes coordenados (o cartesianos) está formado por dos ejes numéricos perpendiculares, uno horizontal, llamado de **abscisas** y otro vertical o de **ordenadas**.

Ambos ejes se cortan en un punto llamado **origen** o **centro de coordenadas**.

- Coordenadas de un punto

En la imagen de este apartado aparecen varios puntos en el plano y unos ejes cartesianos donde se visualizan las coordenadas cartesianas de cada punto.

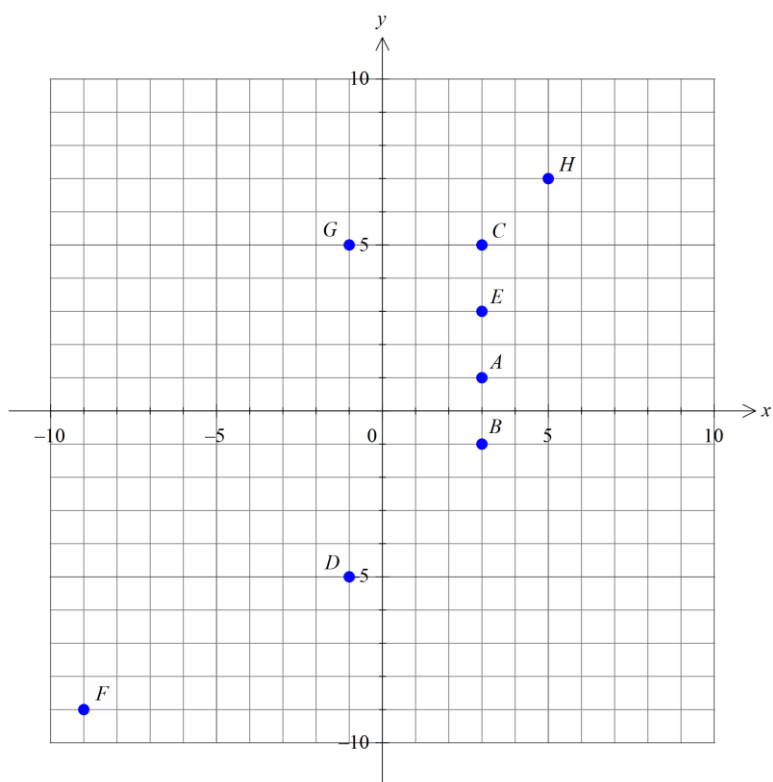
Observa que las coordenadas de un punto son un **par ordenado** de valores



- La primera coordenada o **abscisa** de un punto nos indica la distancia a la que dicho punto se encuentra del eje vertical.
- La segunda coordenada u **ordenada** indica la distancia a la que se encuentra el punto del eje horizontal

Ejercicios

1. Completa la tabla con las coordenadas de los puntos representados en la imagen siguiente:



	x	y
A		
B		
C		
D		
E		
F		
G		
H		

2. Indica, sin representarlos, el cuadrante en el que se sitúa cada punto:

Punto	A(-8, 3)	B(5, 10)	C(-7, 2)	D(4, 6)
Cuadrante				

3. Escribe tres puntos situados en el eje X de abscisa positiva, y otros tres en el eje Y de ordenada negativa.

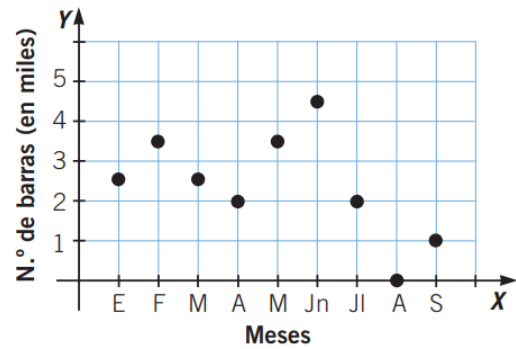
4. Considerando la función $y = x - 2$, halla los valores de y para $x = 0$, $x = -2$ y $x = 3$.

5. Determina la ecuación que representa la función que asocia a cada número su doble más 1. ¿Pertenece el punto (2, 6) a dicha función? ¿Y (3, 7)?

6. Dada la función $f(x) = 4x + 8$, escribe una tabla con seis valores.

x						
f(x)						

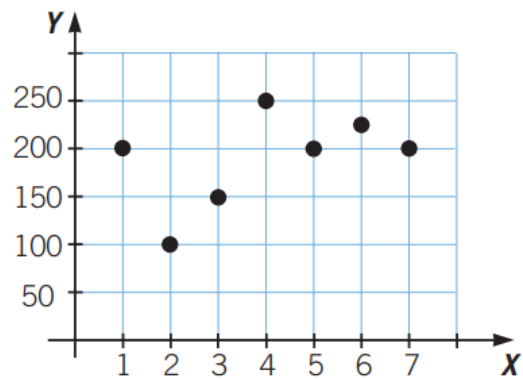
7. Esta gráfica representa el número de barras de pan que se han vendido en una panadería durante los primeros seis meses del año. Realiza una interpretación de esta gráfica.



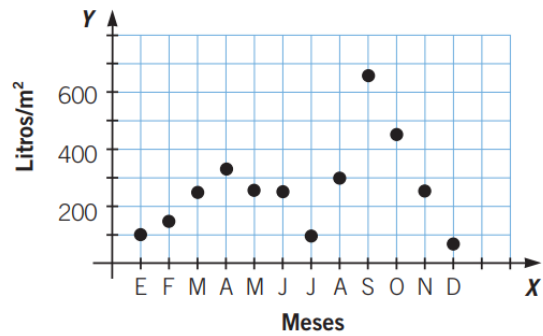
8. La gráfica muestra los asistentes a una obra de teatro los siete primeros días desde el estreno.

a) ¿Qué representa cada una de las variables?

b) ¿Qué día hubo más asistentes? ¿Y menos?



9. La gráfica muestra las precipitaciones en una localidad durante un año. En el eje de abscisas están representados los meses del año, y en el de ordenadas, las precipitaciones, en l/m^2 .



- ¿Cuál fue el mes más lluvioso?
- ¿Y el más seco?
- ¿Qué mes tuvo unas precipitaciones de $300 l/m^2$?
- ¿Cuáles fueron las precipitaciones en enero?
- ¿En qué estación se produjeron más precipitaciones?

10. La siguiente tabla refleja el número de asistentes en un cine durante los días laborables de una semana. Representa los datos en un sistema cartesiano y dibuja la gráfica.

Días	1	2	3	4	5
Asistentes	150	280	140	420	750

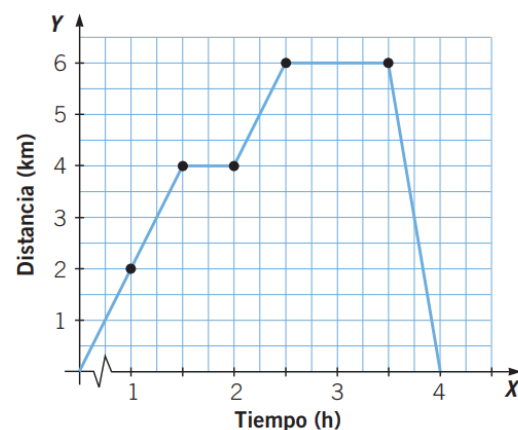
11. En un partido de baloncesto se elabora una tabla con los puntos marcados por cada equipo. Antes de llegar al final del 2.º cuarto podemos ver la siguiente tabla:

Minuto	4	6	8	10	12	14	16
Equipo A	10	12	15	18	20	22	24
Equipo B	6	8	14	18	18	24	26

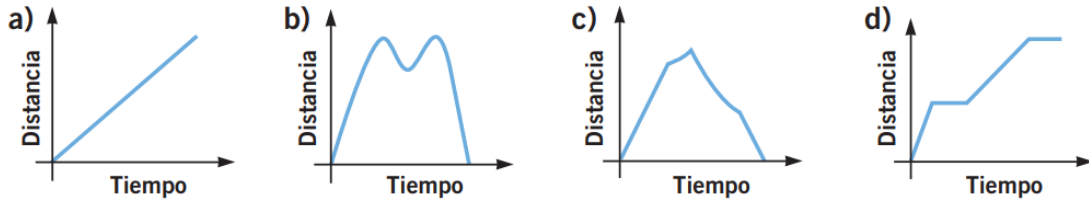
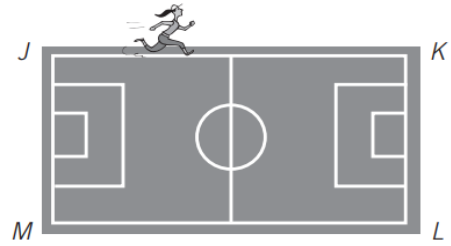
- a) Haz las gráficas de ambos equipos (la del equipo A en azul y la del equipo B en rojo).
- b) Realiza un resumen del partido a la vista de la gráfica.

12. Observa la gráfica que representa el paseo que ha dado Julio: ha salido de casa, ha ido a comprar y ha regresado.

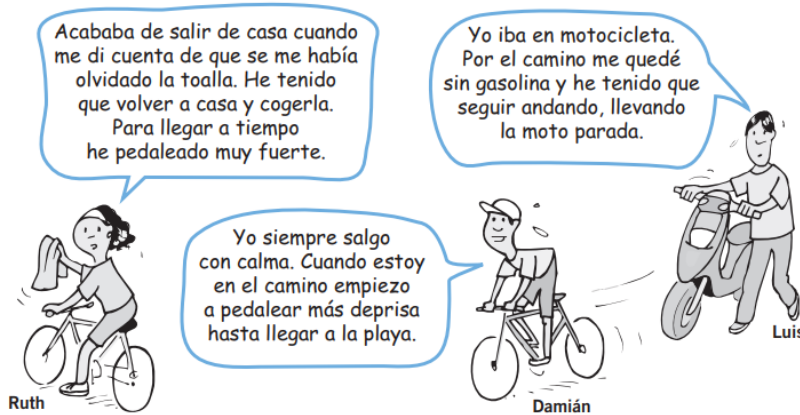
- a) ¿Qué variables están representadas?
- b) ¿Cuánto tiempo ha durado el paseo?
- c) ¿Cuál es la distancia más lejana a la que ha ido?
- d) ¿Cuándo ha caminado más rápido, a la ida o a la vuelta?
- e) ¿Qué crees que significan los tramos horizontales?



13. María empieza a correr desde J en este sentido:
J - K - L - M - J - ¿Qué gráfica representa la
distancia en cada instante al punto de partida?



14. Damián, Ruth, Luis y Amanda utilizan la bicicleta o la moto para ir desde su casa a la playa.



Si las gráficas que representan los trayectos son las siguientes, ¿cuáles corresponden a los viajes de Ruth, Luis y Damián?

