

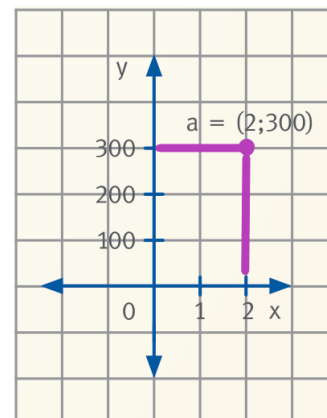
Trabajo práctico N°4: Funciones - Ejes cartesianos - Interpretación de gráficos y tablas

Un **Sistema de ejes cartesianos** está determinado por rectas perpendiculares: la recta horizontal representa al **eje de abscisas (x)**, y la vertical al **eje de ordenadas (y)**.

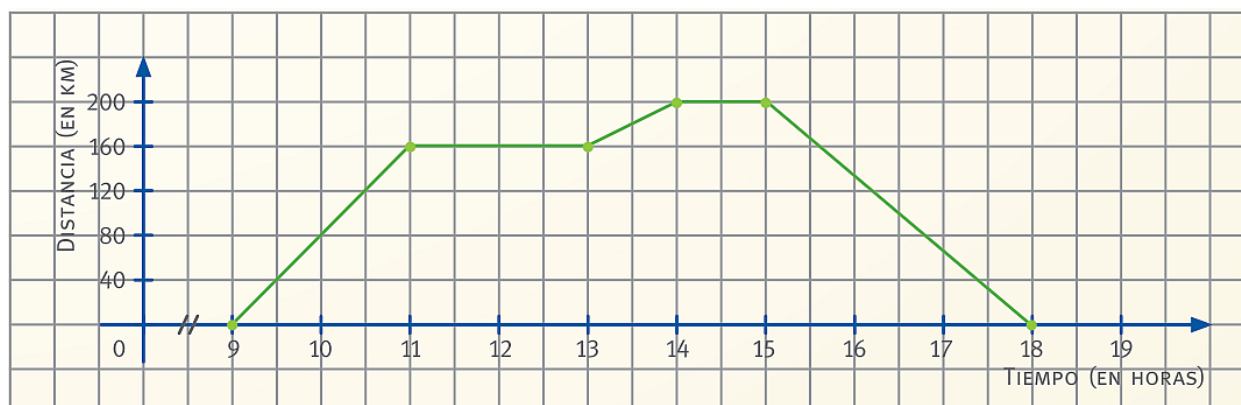
Un **punto** queda determinado por dos coordenadas x e y .

En un gráfico aparecen representados los valores de dos **variables** que están relacionadas. En el eje de las abscisas se representan los valores de la **variable independiente** y en el vertical, los de la **variable dependiente**.

Para representar los valores en cada eje se pueden tomar escalas distintas



El siguiente gráfico muestra la distancia a la que se encuentra una familia con respecto a su casa desde que salieron hasta que regresaron de su paseo

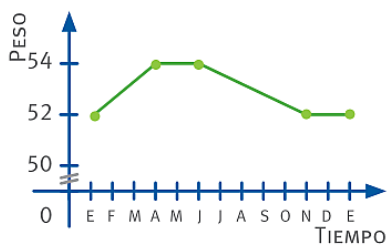
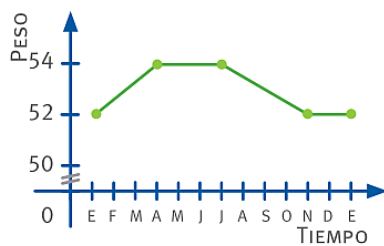
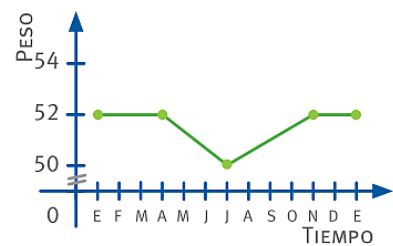


En el gráfico se representa la distancia a la casa en función del tiempo.

La variable independiente es el tiempo (en horas) y la dependiente es la distancia (en km).

- A partir de la lectura del gráfico podemos responder las siguientes preguntas
 - ¿A qué hora la familia salió de su casa? ¿Cuánto tiempo viajaron y cuántos kilómetros recorrieron?
 - ¿En qué momentos se detuvieron? ¿Durante cuánto tiempo?
- Respondan y expliquen las respuestas
 - ¿Qué nombre recibe el eje x ? ¿Y el eje y ?
 - ¿El punto $a = (0; 9)$ coincide con el punto $b = (9; 0)$?
 - Las escalas que se usan en cada eje, ¿Deben ser iguales?
 - ¿En qué eje se representa cada variable?
- Marque con una **X** el gráfico que corresponde a la siguiente situación.

Camila registró su peso durante un año. En los tres primeros meses aumentó de peso y durante los tres meses siguientes se mantuvo estable. En el segundo semestre del año adelgazó a lo largo de los primeros cuatro meses, luego el peso se mantuvo estable.

a. ☐b. ☐c. ☐

4. El siguiente gráfico muestra el nivel del agua de un tanque, que se llena con una bomba eléctrica.

- ¿Cuáles son las variables? Clasifíquenlas
- ¿Cuántos litros había a las 10:30 h?
- ¿Durante cuánto tiempo se mantuvo constante el nivel del agua?
- ¿Cuántos litros ingresaron entre las 11 h y las 14:30 h?

5. Observen las siguientes gráficas y respondan

GRÁFICO A

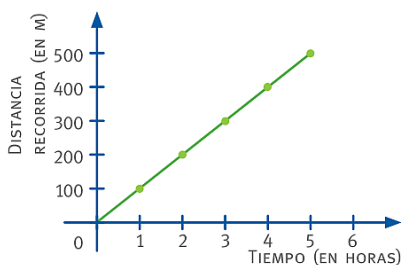
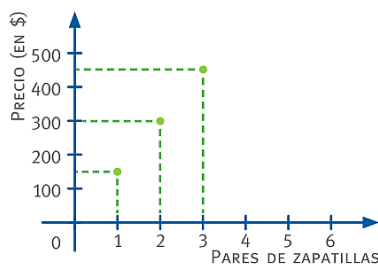


GRÁFICO B



- ¿Cuáles son las variables? Clasifíquenlas
- ¿Por qué no se unieron los puntos en el gráfico B?

6. Las siguientes tablas representan relaciones entre la variable independiente x y la variable dependiente y

x	y
1	3
-1	-3
2	6
-4	-12

x	y
2	4
1	2
-1	$\frac{1}{2}$
3	8

x	y
2	1
4	$\frac{1}{2}$
-4	$-\frac{1}{2}$
$-\frac{1}{2}$	4

x	y
1	4
2	6
-3	4
-2	-2

- Marquen los puntos correspondientes a cada tabla en un gráfico cartesiano
- Indiquen en cada caso los puntos que se encuentran alineados

7. En una escuela, hay una máquina expendedora de gaseosas de lata. La máquina tiene un contador electrónico que registra, cada hora, la cantidad de latas expandidas en la última hora. En la siguiente tabla, se registran los pedidos de una mañana

- Representen la tabla en un gráfico cartesiano
- Indiquen en que horario se produjo el máximo consumo
- Si la máquina tiene capacidad para 100 latas, ¿A qué hora tuvo que volver a llenarse?
- ¿Tiene sentido unir los puntos de la gráfica? ¿Por qué?

Hora	7	8	9	10	11	12	30
N° de latas	0	10	31	25	34	28	30