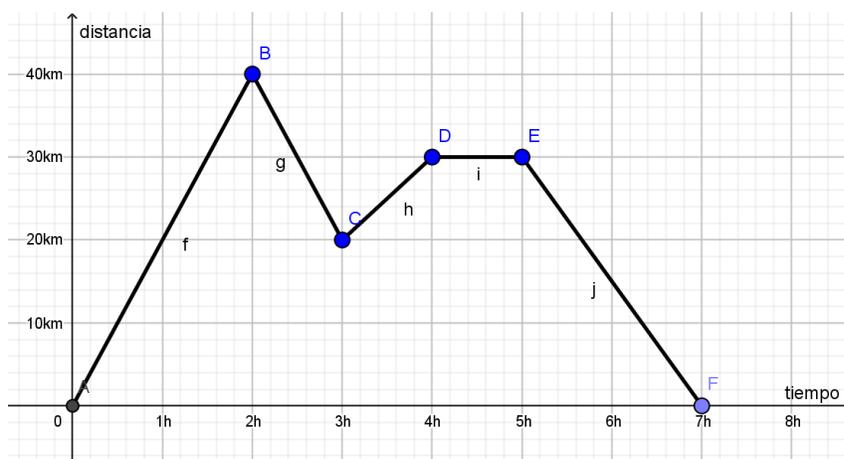


### Análisis Matemático - Actividad 2

**Actividad 1.** En la siguiente gráfica se describe el recorrido realizado por un ciclista. En el eje vertical se representa la distancia que recorrió desde el punto de partida. Analizar la gráfica y responder.



- ¿Cuántos kilómetros avanzó en los primeros 90 minutos de su recorrido? ¿Cómo te diste cuenta?
- ¿Frenó en algún momento de su recorrido? ¿Cuánto tiempo frenó y a qué distancia lo hizo?
- ¿Cuál fue la distancia máxima que alcanzó y en cuánto tiempo la hizo? Explica tu respuesta
- ¿A qué distancia decide regresar? ¿Cuántas horas habían pasado desde que arrancó?
- Desde el punto anterior, ¿cuánto tiempo demoró en regresar?
- ¿Cuánto demoró en su recorrido?
- ¿Entre qué valores se analiza el tiempo en el gráfico?
- ¿Entre qué valores se analiza la distancia en el gráfico?
- ¿La pregunta "f" y la "g" hacen referencia a lo mismo? Explica tu respuesta

#### **Función**

En el gráfico anterior, la función representada es una relación que vincula a la variable tiempo (variable independiente) y la variable distancia (dependiente).

Es **función** porque para cada valor del tiempo, solo le corresponde un valor de distancia (no puede estar en dos lugares al mismo tiempo). Si trazo una línea vertical desde el eje x, solo me "choco" **una** vez con la función.

El **dominio** son todos los valores que puede ser la "x", entonces es desde el cero (hora) al siete (horas), porque ni antes ni después de ese valor **existe** la función. Se escribe  $Dom f: (0,7)$

La **imagen** es el **conjunto** de los valores que adopta "y", entonces empieza también en el cero (km) pero llega hasta el 40 (km). Se escribe  $Img f: (0,40)$

Si quiero encontrar qué valor tiene "y" para el valor de  $x = 2$ , es decir **cuánto vale la imagen para ese valor de dominio**, debo hacer lo siguiente:

- Me posiciono en  $x=2$  y subo hasta encontrar la gráfica. Luego, me muevo horizontalmente desde ese punto hasta leer el eje "y" que en este ejemplo vale 40. Se escribe  $f(2)=40$

**Actividad 2.** A partir de la actividad 1 y del texto anterior, respondé CON TUS PALABRAS:

#### **Trabajo Practico: Análisis Matemático – Actividad 2.**

**Espacio Curricular:** Análisis Matemático 6ºA

**Docente:** Soledad Zizzias Río Cuarto, Córdoba, Argentina 2020 Esta obra está disponible bajo una [Licencia Creative Commons Atribución-Compartir Igual 2.5 Argentina](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/).

- a. ¿Por qué la relación representada en el gráfico es una función?
- b. ¿Qué variables se relacionan? ¿Cómo te das cuenta?
- c. ¿Cuál es la variable independiente y la dependiente en la relación? ¿Por qué?
- d. ¿Cuál es el dominio de la función? ¿Cómo te das cuenta?
- e. ¿Qué pregunta de la actividad 1 hace referencia al dominio?
- f. ¿Cuál es la imagen de la función? ¿Cómo te das cuenta?
- g. ¿Qué pregunta de la actividad 1 hace referencia a la imagen?
- h. ¿Podemos decir que es una función que va de reales a reales?
- i. ¿Es cierto que la imagen de  $x=4$  es 30, es decir  $f(4)=30$ ? ¿Cuánto vale  $f(0)$ ,  $f(8)$  y  $f(5)$ ?

**Trabajo Practico: Análisis Matemático – Actividad 2.**

**Espacio Curricular:** Análisis Matemático 6ºA

**Docente:** Soledad Zizzias Río Cuarto, Córdoba, Argentina 2020 Esta obra está disponible bajo una [Licencia Creative Commons Atribución-Compartir Igual 2.5 Argentina](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/).