

Guía docente

## Alquiler de bicicletas

**Área disciplinar:** Matemática

**Nivel:** Secundario

**Año:** 3°

### Contenido

- Funciones y no funciones: pasaje de un registro a otro.

### Presentación

Este video plantea una actividad representada por medio de dos tipos de registros: un enunciado que lo denominaremos registro natural y un gráfico denominado registro gráfico. A partir de los mismos, se pretende que los estudiantes puedan analizar y obtener información de uno y otro registro, como así también realizar el pasaje de una representación a otra, ya que consideramos que la importancia de la noción de función radica, justamente, en esta relación bicondicional.

En esta actividad, en la que intervienen dos variables, el tiempo del alquiler de la bicicleta y el precio a pagar por el alquiler, se busca que el estudiante complete el enunciado a partir de la interpretación del gráfico, analizando la información que éste brinda.

Este análisis implica interpretar la variación y la relación de dependencia que se pone en juego en la representación cartesiana. En esta representación aparecen dos gráficos que indican las opciones A y B. La lectura del gráfico implica analizar y comparar una recta con otra y se pasa por el análisis intuitivo de las pendientes de cada una de ellas, entendiendo además que en la intersección entre ambas se indica el valor en el que coinciden tanto variable independiente como dependiente, interpretándose esto como el momento en el que el alquiler de la bicicleta costará lo mismo en ambas opciones.

Este video se puede proponer al iniciar el trabajo entre la relación de un enunciado y la lectura de un gráfico, habilitando la idea de analizar qué tipo de información brinda un tipo de registro y otro, ¿ofrecen la misma información?

En este sentido, los objetivos propuestos son:

- Interpretación de las variables involucradas en un enunciado y en un gráfico cartesiano.
- Análisis de los distintos registros que intervienen en la situación.
- Establecer relación entre las variables, comprendiendo que si al aumentar una variable, la otra aumenta y se tratará de una función creciente, o bien si aumenta una variable y la otra se mantiene fija, se tratará de una función constante.

### ACTIVIDADES SUGERIDAS

Con relación a las situaciones planteadas en esta instancia, el docente podría proponer otras donde los estudiantes deban relacionar ambos registros, por ejemplo:

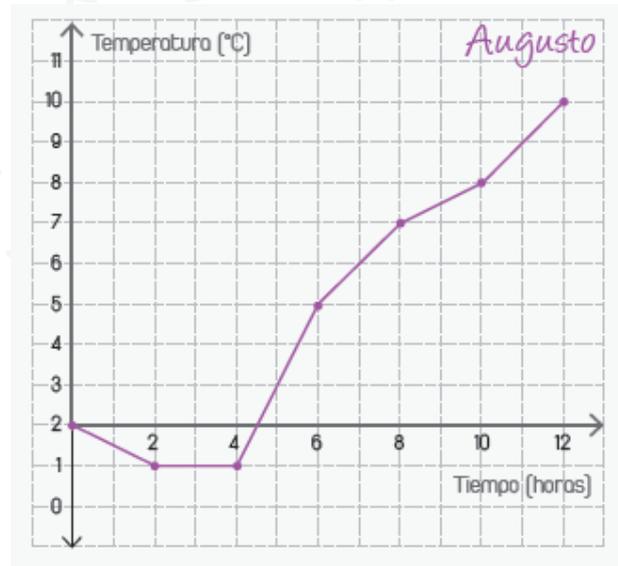
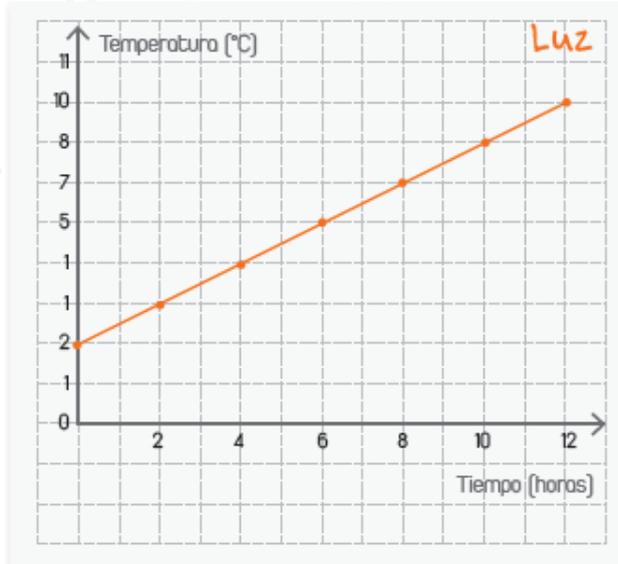


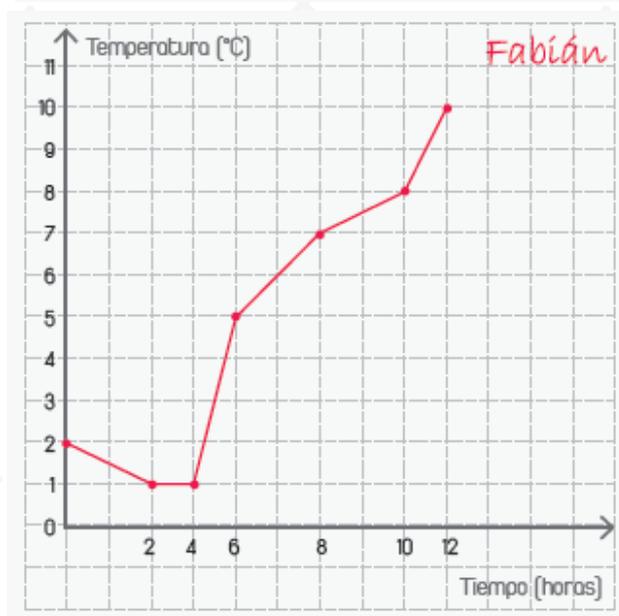
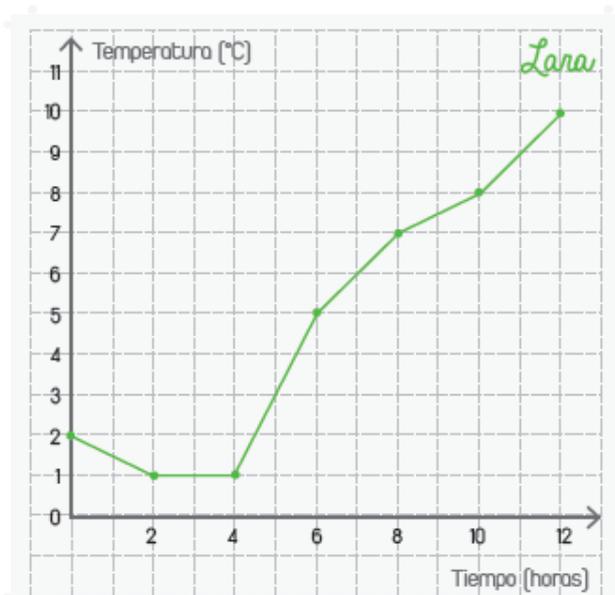
### Actividad 1

En un observatorio meteorológico de Río Negro se midió la temperatura cada 2 horas durante un día y se armó esta tabla.

Hora del día	0	2	4	6	8	10	12
Temperatura (°C)	2	1	1	5	7	8	10

Los chicos dibujaron estos gráficos usando la información de la tabla.





- a. ¿En todos los gráficos se puede leer la información de la tabla?  
 b. ¿Qué gráfico elegirían para representar la temperatura en función del tiempo? Expliquen sus respuestas.

### Actividad 2

Benja, Julián y Bauti son compañeros de escuela y siempre, después de la escuela, van por separado a jugar al fútbol al mismo club. Los gráficos representan la distancia de cada chico a la escuela en función del tiempo transcurrido desde su salida.





El entrenador les preguntó cómo llegaron al club. Los chicos respondieron así:

Vine en bicicleta. Iba tranquilo, pero después quise llegar más temprano, así que empecé a pedalear más fuerte.

Yo también vine en bici, pero se me pinchó la rueda. A partir de ahí tuve que andar más despacio. Espero que no se haya roto la cubierta.

Mi papá me trajo en auto.

Resuelvan las consignas en parejas.

- Analizando los gráficos, decidan de quién es cada respuesta. Expliquen cómo se dieron cuenta.
- Tomás, un compañero de los chicos, también fue a jugar ese día al mismo club y el entrenador le hizo la misma pregunta. Escriban una posible respuesta de Tomás considerando la información que brinda este gráfico.



Actividad extraída de Sessa, C. (2017). *Hacer Matemática 1/2*. (pp. 101-105). Estrada.





Material  
extra

Sessa, C. (2017). *Hacer Matemática 2/3*. Estrada.

Sessa, C. (2017). *Hacer Matemática 1/2*. Estrada.

