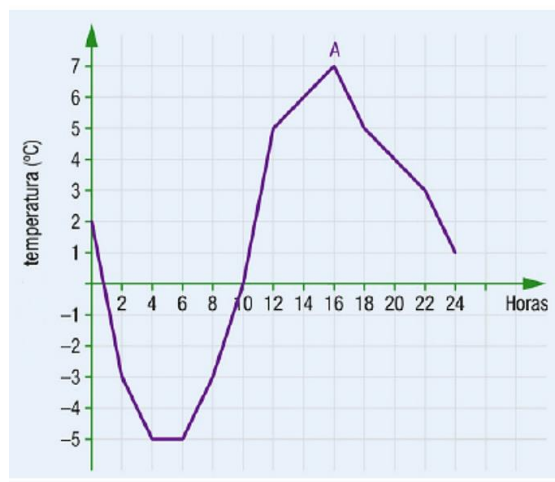


Tarea 6 – Matemática 5°
Tema: Funciones

Actividad 1. El siguiente gráfico muestra como varió la temperatura durante un día en el mes de julio de 2'017 en la Ciudad de Río Gallegos. Analiza el mismo y responde las preguntas.



- ¿Qué variables se ponen en juego en el gráfico? ¿En qué unidades se miden?
- ¿Entre qué horas se realizó el estudio? ¿Entre qué valores varió la temperatura ese día?
- ¿A qué hora la temperatura era de 6°C? ¿y de 7°C? ¿y de 5°C? ¿Dónde observas estos datos en el gráfico?
- ¿Cuál fue la temperatura a las 0 horas? ¿y a las 10 hs?
- ¿En qué período del día la temperatura fue mayor a 4°C?
- ¿En qué momentos del día, la temperatura fue de 0°C?
- ¿En que período del día, hubo temperaturas por debajo de 0°C? ¿y por encima?
- ¿En qué período del día aumentó la temperatura? ¿En qué período disminuyó? ¿Cuándo se mantuvo constante?
- Completa la tabla con las temperaturas que se registraron ese día.

Tiempo (hs)	0	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24
Temperatura (°C)													

En esta clase, comenzamos a trabajar con **funciones**. Vas a ver que las funciones se pueden representar por medio de expresiones (fórmulas), tablas o gráficos. En este caso, trabajamos con gráficos. Pero, ¿qué es una función? Una función es una **relación entre dos variables**, pero esta relación debe cumplir con la siguiente condición: **para cada valor de la variable independiente, le corresponde un valor de la variable dependiente**.

Analicemos esa definición un poquito más. **Una relación es un vínculo, una correspondencia** entre dos valores o elementos. Por ejemplo, si pongo a calentar una pava, puedo establecer una relación entre la *temperatura* que alcanza el agua según el *tiempo* en que esté al fuego. Si analizo cuánto *miden los lados* de un cuadrado, puedo decir que a medida que crecen los lados del cuadrado, el *área* también lo hará (hay una relación entre los lados y el área). Si quiero comprar empanadas, el *dinero* que voy a gastar depende de *cuántas* empanadas compre (aquí también hay una correspondencia entre el dinero que gasto y las empanadas que compro). Todos estos son ejemplos de relaciones, porque en ellos se **relacionan** siempre dos *variables*.

Pero, ¿qué son las **variables**? Son **magnitudes que varían**. Por ejemplo, en el ejemplo de la pava, varían las magnitudes temperatura y tiempo. Entonces la *temperatura* y el *tiempo* son las *variables* involucradas en esa relación.

- ¿Podés pensar cuáles son las variables en los otros ejemplos, incluido el de la actividad?

Tarea 6. Espacio curricular: Matemática 5°. Prof. Soledad Zizzias. Río Cuarto Córdoba, Argentina. 2020. Esta obra está disponible bajo una Licencia Creative Commons Atribución-CompartirIgual 2.5 Argentina

Ahora, en la definición de función hablamos de dos clases variables: dependiente e independiente. Es decir, vemos que en una relación hay **una variable que depende de la otra**. En el ejemplo de la pava, la *temperatura depende del tiempo* - mientras más tiempo esté al fuego, mayor será la temperatura, pero el tiempo no va a cambiar según la temperatura que tenga la pava. Por eso, la *temperatura es la variable dependiente (depende de la otra)* y *el tiempo la variable independiente (no depende de nada)*.

- ¿Podés pensar en los ejemplos, incluido el de la actividad, cuál es la variable dependiente y la independiente?

Por último, **una relación es función solo si a cada valor de la variable independiente le corresponde un solo valor de la variable dependiente**. Volvemos a la pava: para cada valor de tiempo, el agua solo puede tener un solo valor de temperatura, es decir en *un tiempo determinado*, si coloco el termómetro en el agua, solo voy a medir *un solo valor de temperatura* (no puedo medir dos o tres).

- ¿Ocurre lo mismo en los otros ejemplos y en la actividad? ¿Cómo te diste cuenta?

Para finalizar, durante el resto del año vamos a continuar el estudio de funciones. Vamos a darle un marco más matemático a las preguntitas de la primera actividad que quizás ya hayas visto: dominio, imagen, crecimiento, máximos o mínimos, cortes con ejes, etc. El año pasado trabajaste con funciones lineales y cuadráticas. En las próximas clases vamos a retomar función lineal y vamos a profundizar en el estudio de otras familias de funciones.

Fecha de entrega sugerida: 26/06