

FUNCIONES	1ER AÑO
Actividad 1	Ubicación en el plano. Coordenadas de puntos en un gráfico cartesiano.
Actividad 2	Proporcionalidad. Relación entre datos tabulares y su gráfica.
Actividad 3	Noción de función como asignación unívoca. Estrategias de análisis de datos en una tabla.
Actividad 4	Crecimiento y decrecimiento. Producción de un gráfico cartesiano a partir de una tabla.
Actividad 5	Interpretación gráfica en contexto. Relación tiempo-distancia, identificación de intervalos crecientes, decrecientes y constantes.
Actividad 6	Análisis de propiedades de una función. Crecimiento y decrecimiento, ceros de la función, positividad y negatividad.
Actividad 7	Introducción al estudio de Función Lineal. Construcción de tabla y representación gráfica.
Actividad 8	Función Lineal. Fórmula y representación gráfica.
ESCA	1) Identificación y ubicación de puntos en el plano cartesiano. 2) Crecimiento, decrecimiento y constancia en una función a partir de su gráfico. 3) Análisis del crecimiento y decrecimiento de una variable a partir de datos tabulares. 4) Proporcionalidad directa. 5) Función lineal.

FUNCIONES 1º

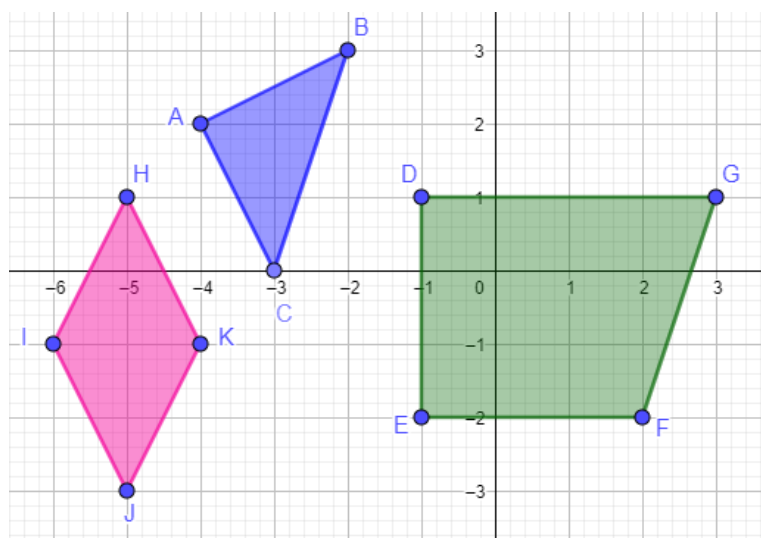
Actividad 1:

Escribí las coordenadas de los vértices de cada figura:

$A = (_ ; _)$, $B = (_ ; _)$ y $C = (_ ; _)$

$D = (_ ; _)$, $E = (_ ; _)$, $F = (_ ; _)$ y $G = (_ ; _)$

$H = (_ ; _)$, $I = (_ ; _)$, $J = (_ ; _)$ y $K = (_ ; _)$



Actividad 2:

Lautaro contrató un plan de una compañía de telefonía celular, exclusivo para realizar llamadas. Según el plan, se le cobrará un costo fijo de \$20 por cada minuto de llamada que realice.

- a) Ayudá a Lautaro a completar la tabla para que pueda saber cuánto deberá pagar al finalizar el mes, dependiendo de la cantidad de minutos que hable.

Cantidad de minutos	30	50	80	200	500	800	1000
Costo en pesos							

- b) Representá gráficamente la relación entre la cantidad de minutos y el costo total del servicio.

Actividad 3:

¿Cuál de las tablas representa una función? Si alguna no representa una función, explicá por qué.

Tiempo (horas)	2	4	6	8	12	14	16	18	20	24
Temperatura (°C)	14	14	15	16	18	21	20	20	17	15

Peso (gramos)	100	200	250	250	500	750	750	1000
Precio (pesos)	400	700	800	1000	2000	3000	3500	3500

Días de la semana	L	M	X	J	V	S	D
Cantidad de clientes atendidos	45	30	40	50	50	60	15

Actividad 4:

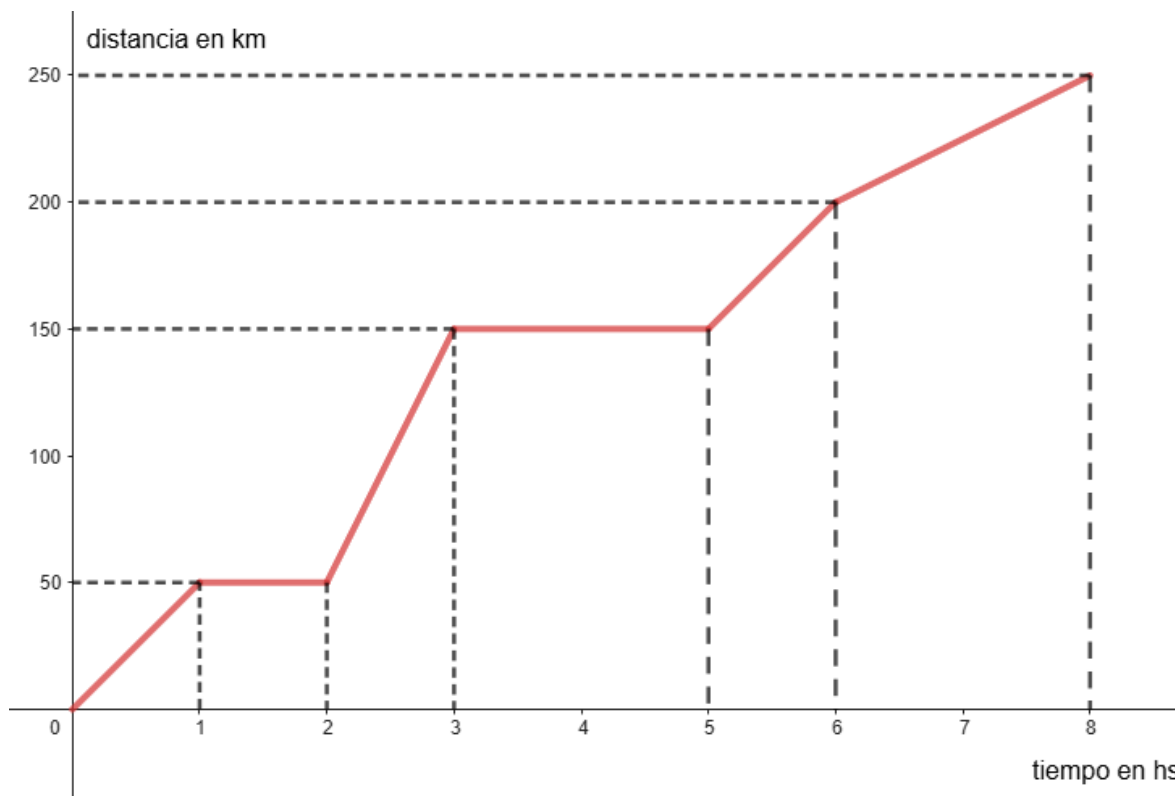
La siguiente tabla muestra los datos registrados por un grupo de meteorólogos sobre cómo varió la temperatura en una ciudad durante un día:

Hora	0	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24
Temperatura (°C)	-3°	-1°	0°	0°	2°	3°	4°	6°	6°	4°	3°	1°	-1°

- ¿Cuál fue la temperatura a las 4 de la mañana? ¿Y a las 4 de la tarde?
- ¿A qué hora la temperatura fue de -1°?
- ¿En qué periodos de tiempo la temperatura ascendió y en cuáles descendió?
- Representá los datos observados en la tabla anterior en un sistema de coordenadas.

Actividad 5:

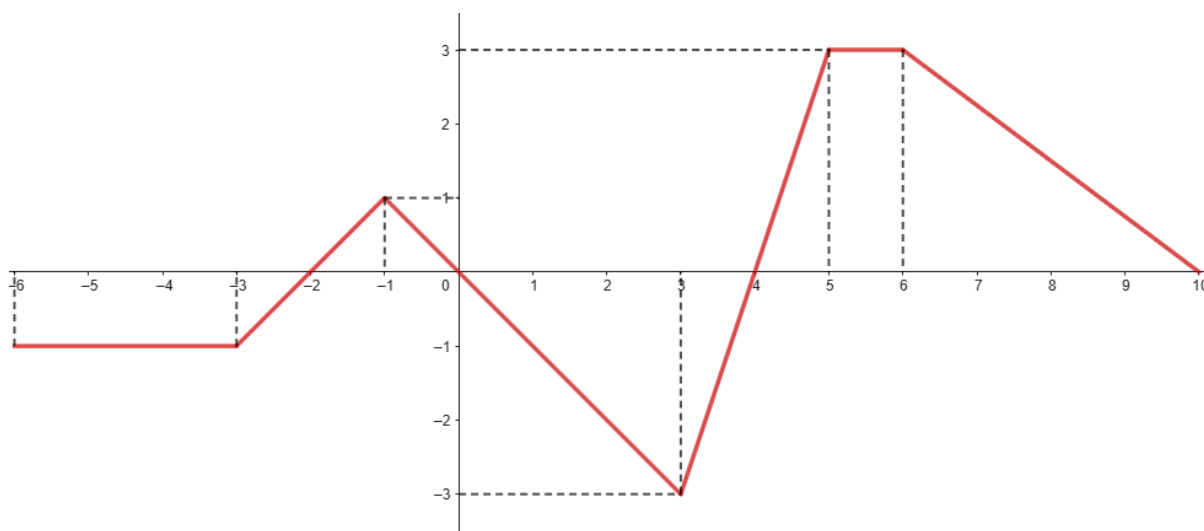
En el gráfico, se representa la distancia recorrida por un automóvil a medida que transcurre el tiempo. Observa el gráfico y responde.



- ¿Cuántos kilómetros recorre en la primera hora?
- ¿Y cuántos kilómetros recorrió luego hasta la cuarta hora?
- ¿Cuánto tiempo estuvo detenido en total?
- ¿Cuánto tiempo le toma al vehículo recorrer los primeros 150 km?
- ¿cuántos kilómetros recorrió en total? ¿Y cuanto tarda en recorrerlos?

Actividad 6:

Observá la gráfica y respondé:



- Identificá los intervalos donde la función es creciente, decreciente y constante.
- ¿En qué valores la gráfica atraviesa al eje x ?
- ¿En qué intervalos la función toma valores positivos? ¿Y negativos?
- ¿Cuál es el valor mínimo que alcanza la función? ¿Y el máximo?

Actividad 7:

Una biblioteca tiene 80 libros ya organizados en sus estanterías, mientras que el resto se encuentra aún en cajas. La bibliotecaria se propone organizar por día 20 libros.

- Completá la tabla que muestra la cantidad de libros organizados al final de cada día.

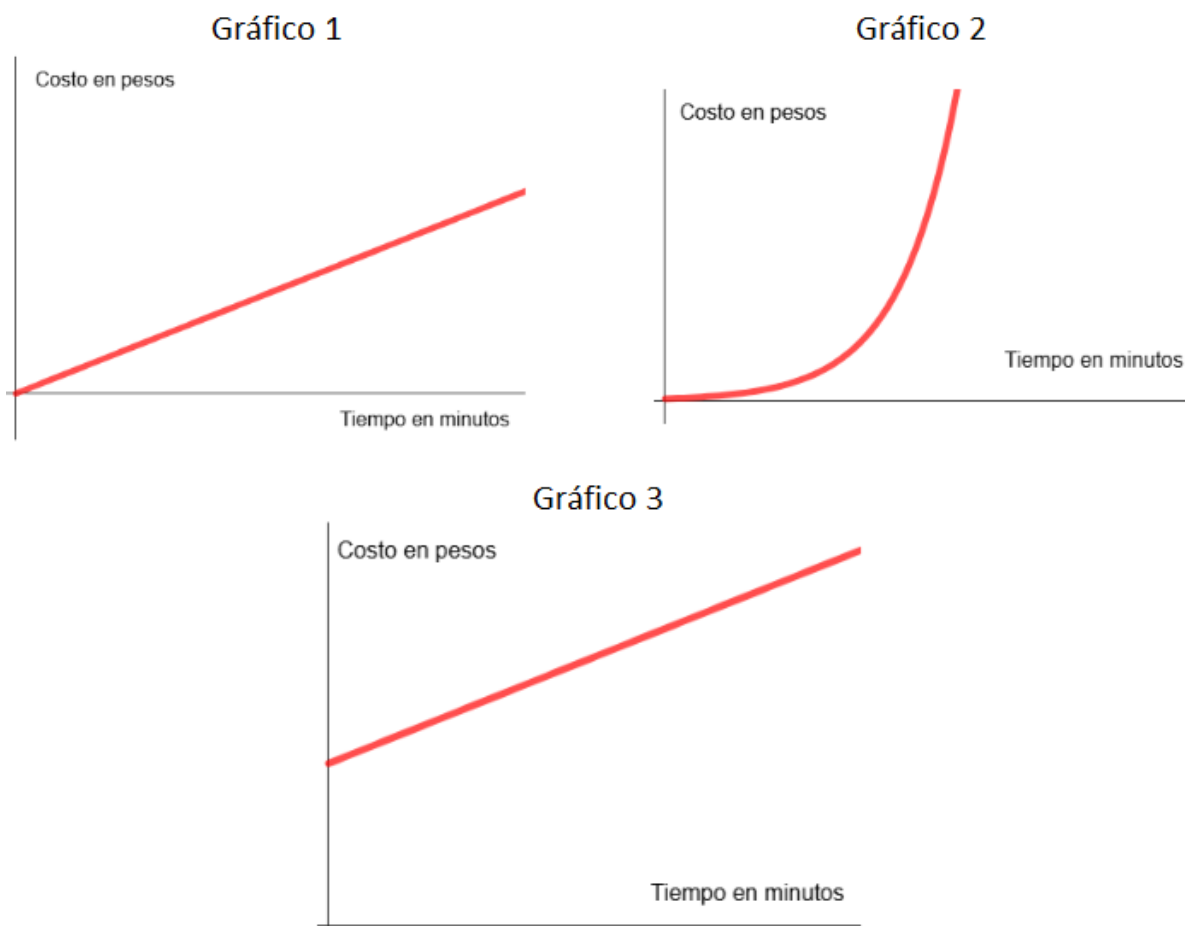
Tiempo en días	0	1	2	3	4	5
Cantidad de libros organizados						

- Graficá la situación a partir de los datos obtenidos.

Actividad 8:

Lautaro evaluó distintas opciones y decidió contratar el plan de otra compañía celular. Este plan tiene un costo fijo mensual de \$2000 y, además, cobra \$8 por cada minuto de llamada realizada.

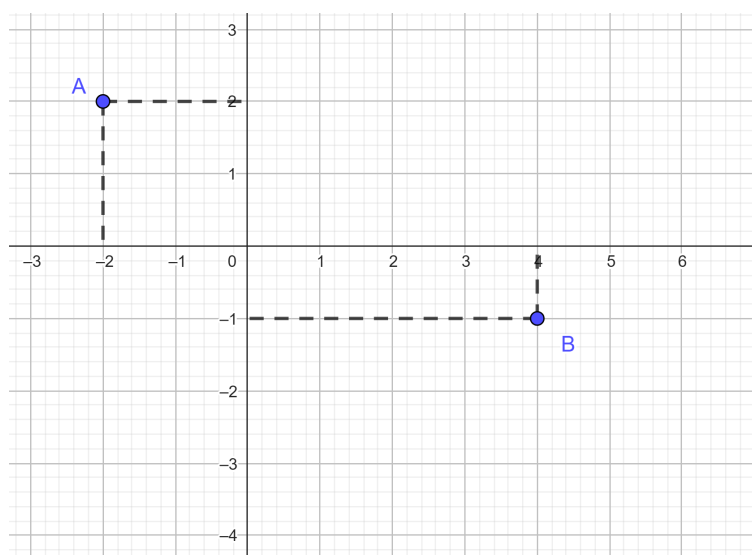
- Escribí una fórmula que exprese el costo total de la factura (C) en función de la cantidad de minutos utilizados (m).
- Observá los tres gráficos proporcionados e identificá cuál representa correctamente esta relación. Explicá por qué el gráfico elegido es el correcto y descartá los otros dos, señalando sus errores.



ESCA

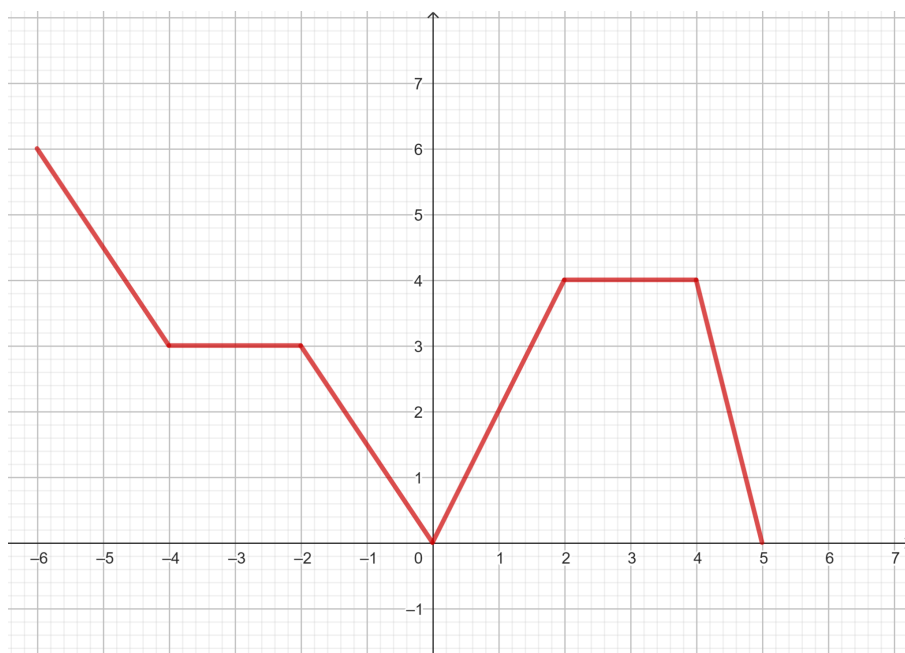
1. Marcá en el gráfico los siguientes puntos:

- C: Tiene coordenadas opuestas a las de A.
- D: Está sobre el eje x y su abscisa es la misma que la de B.
- E: Tiene la misma abscisa que D y la misma ordenada que C.
- F: Su abscisa es la mitad de la de A y su ordenada es la mitad de la de C.



2. Observá el siguiente gráfico y completá con CR (creciente), CO (constante) y DE (decreciente), según corresponda.

- a) Entre $x = -6$ y $x = -4$ _____
- b) Entre $x = -4$ y $x = -2$ _____
- c) Entre $x = -2$ y $x = 0$ _____
- d) Entre $x = 0$ y $x = 2$ _____
- e) Entre $x = 2$ y $x = 4$ _____
- f) Entre $x = 4$ y $x = 6$ _____



3. La profesora de Cs. Naturales midió, cada 5 minutos, la temperatura de una sustancia durante un proceso químico y armó esta tabla:

Tiempo (en minutos)	0	5	10	15	20	25	30	35
Temperatura (en °C)	-5	5	10	20	30	30	20	15

- ¿Cuál era la temperatura de la sustancia cuando empieza a medir?
- ¿Es correcto afirmar que la temperatura nunca fué de 0°C ? ¿Por qué?
- ¿En qué intervalo de 5 minutos la temperatura creció más?

4. Una farmacéutica sabe que con 30 mL de alcohol puede elaborar un preparado para aproximadamente cinco frascos. Si debe preparar diferentes cantidades de frascos para seis farmacias distintas, completa la siguiente tabla indicando la cantidad de mL de alcohol que se necesitan para cada cantidad de frascos:

Cantidad de frascos	50	20	30	45	25	100
Cantidad de ml de alcohol						

5. En una academia donde enseñan a conducir, cobran \$15.000 por cada clase y \$40.000 por el seguro, que se abona al inicio del curso por única vez.

- a) Sofía tomó 10 clases. ¿Cuánto debe abonar en total?
- b) Martín pagó en total \$130.000. ¿Cuántas clases tomó?
- c) ¿Cuál es la fórmula que permite calcular el importe a pagar en función de la cantidad de clases que se tomaron?

Rúbrica: ESCA

ESCA	Correctas	Parcialmente correctas	Incorrectas	S/H
1) Identificación y ubicación de puntos en el plano cartesiano.	El/la estudiante ubica correctamente todos los puntos indicados con sus coordenadas exactas.	Ubica algunos puntos correctamente, pero tiene errores en otros.	No ubica correctamente los puntos o confunde coordenadas.	-
2) Crecimiento, decrecimiento y constancia en una función a partir de su gráfico.	El/la estudiante identifica correctamente los intervalos crecientes, decrecientes y constantes.	Identifica algunos intervalos correctamente, pero tiene errores en otros.	No identifica correctamente los intervalos o los confunde.	-
3) Análisis del crecimiento y decrecimiento de una variable a partir de datos tabulares.	El/la estudiante analiza correctamente la tendencia de la variable con base en la tabla.	Responde algunas consignas correctamente, pero comete errores en la interpretación o en la justificación de algunas de sus respuestas.	No interpreta correctamente la información que le brinda la tabla y responde erróneamente.	-
4) Problema de proporcionalidad directa.	El/la estudiante resuelve correctamente el problema de proporcionalidad estableciendo relaciones proporcionales adecuadas.	Responde algunas consignas correctamente, pero comete errores en los cálculos o en la identificación de la relación proporcional.	No aplica correctamente la proporcionalidad o llega a resultados erróneos.	-
5) Problema de función lineal.	El/la estudiante responde	Responde algunas consignas	No responde correctamente	-

	correctamente las preguntas planteadas, interpretando adecuadamente la relación lineal y estableciendo la fórmula correspondiente.	correctamente, pero comete errores en los cálculos, en la interpretación del problema o en la construcción de la fórmula.	las preguntas, presenta errores en la interpretación de la función o en la construcción de la fórmula.	
Totales				