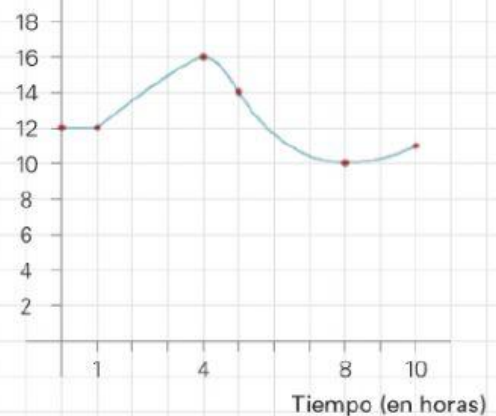


Trabajo de recuperación de aprendizajes bloque 4: proporcionalidad, escalas y funciones

1.

En una estación meteorológica se registraron las temperaturas del día 5 de agosto desde las 0 horas y con esa información se hizo este gráfico.

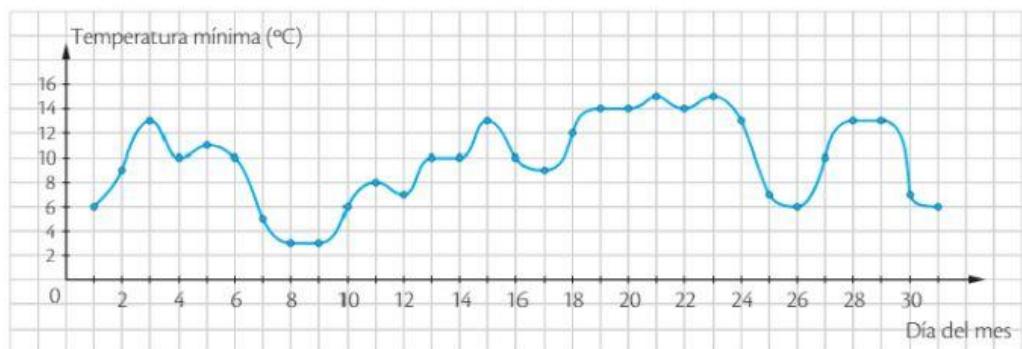
Temperatura (en °C)



- a) ¿Hasta qué hora se tomó registro de las temperaturas?
- b) ¿Cuál fue la temperatura máxima?
¿A qué hora se registró?
- c) ¿Y la mínima?
- d) ¿En algún intervalo de tiempo la temperatura permaneció constante?
- e) ¿En qué intervalos de tiempo la temperatura aumentó?

2.

Para planificar una actividad agrícola, en una ciudad se registraron las temperaturas mínimas de cada día durante mayo. Con los datos obtenidos se marcaron 31 puntos y se los unió con una curva para visualizar mejor el comportamiento.



- ¿En qué días se registró la temperatura mínima más alta? ¿Cuál fue?

- ¿Qué temperatura mínima hubo el día 12? _____
- ¿Hubo días consecutivos con la misma temperatura mínima? ¿Cuáles?

- ¿Qué sucedió con las temperaturas mínimas entre los días 23 y 26?

3.

MATEMÁTICA EN EL CAMINO. Maximiliano maneja un camión y realiza un viaje por una ruta en dos tramos, así puede almorzar y descansar en el medio. En el primer tramo viaja desde el inicio de la ruta hasta el kilómetro 280 a una velocidad constante de 80 km/h.



©Maciej Noskowski

- a) Considerá como tiempo 0 a la hora de salida y completá la tabla que relaciona el tiempo de viaje con la distancia del camión al inicio de la ruta, durante el primer tramo.

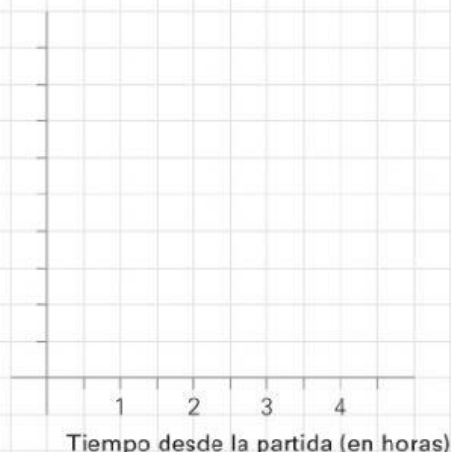
Tiempo de viaje (en horas)	0	1	2	2,5		
Distancia del camión al inicio de la ruta (en km)					240	280

- b) ¿Te parece que la relación entre el tiempo desde la partida y la distancia del camión al inicio de la ruta en el primer tramo es de proporcionalidad directa? ¿Por qué?

- c) Escribí una fórmula que permita calcular la distancia del camión al inicio de la ruta (D) en kilómetros a partir del tiempo que lleva viajando (T) en horas.

Distancia del camión
al inicio de la ruta (en km)

- d) Completá los ejes cartesianos y marcá los puntos correspondientes a los datos de la tabla que completaste.
- e) ¿Es posible unir los puntos con una línea para completar el gráfico? ¿Por qué? Si es posible, indicá cómo sería esa línea.



4.

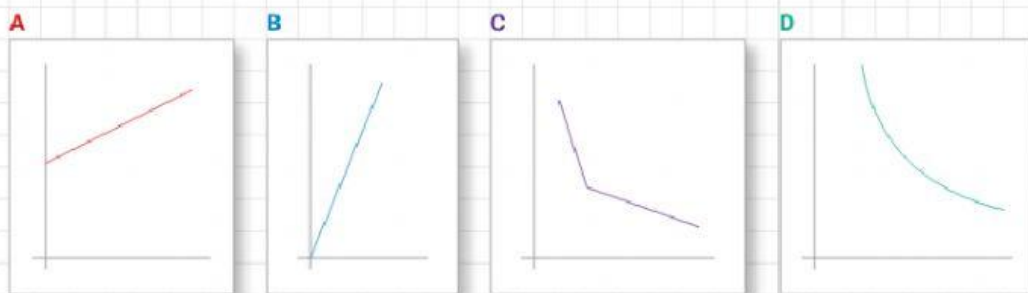
En una fábrica se envasa aceite de girasol en botellas de 0,5 litro, 1 litro, 1,5 litros, 3 litros, 5 litros y 10 litros. Hoy se envasarán 1.500 litros en un solo tipo de botella, que aún no se sabe cuál será.

- a) Completá la tabla con la cantidad de botellas de cada tipo que serán necesarias para envasar todo el aceite del día de hoy.

Capacidad de la botella (en litros)	0,5	1	1,5	3	5	10
Cantidad de botellas iguales necesarias						

- b) ¿Te parece que la relación entre la capacidad de la botella y la cantidad de botellas iguales que se necesitan para envasar todo el aceite es de proporcionalidad directa o de proporcionalidad inversa? Explicá tu respuesta y, si corresponde, indicá cuál es la constante.
- c) Escribí una fórmula que permita calcular la cantidad de botellas iguales necesarias sabiendo cuál es la capacidad de cada botella.
- d) Trazá dos ejes cartesianos, escribí las magnitudes relacionadas y marcá los puntos correspondientes a los datos de la tabla.
- e) ¿Es posible unir los puntos con una línea para completar el gráfico? ¿Por qué? Si fuera posible, ¿cómo sería esa línea?

5. Indica cuál de estos gráficos corresponde a una función de proporcionalidad directa y cuál a una función de proporcionalidad inversa.



6. Une cada afirmación con el nombre del gráfico para el cual se cumple.

- a) Es una recta.
b) Pasa por el punto de intersección de los ejes.
c) Es una curva.
d) Está inclinado hacia arriba.

Gráfico de una función de proporcionalidad directa

Gráfico de una función de proporcionalidad inversa

Gráfico de una función de proporcionalidad directa

Gráfico de una función de proporcionalidad inversa

7.

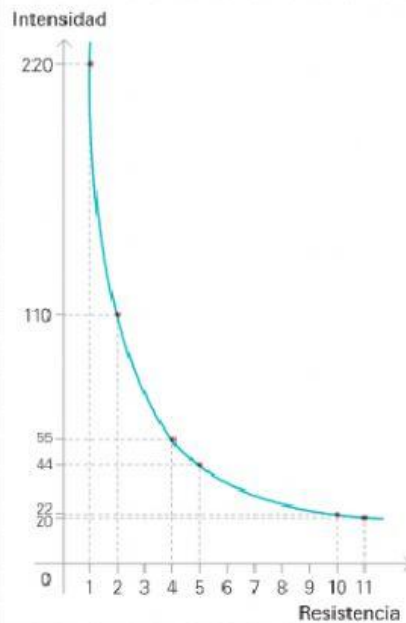
MATEMÁTICA Y FÍSICA. La corriente eléctrica es el flujo de carga eléctrica que recorre un material, por ejemplo un cable. Al caudal de corriente eléctrica se lo llama intensidad, y se denomina resistencia a la oposición que presenta el material a la corriente que lo recorre. La ley de Ohm dice que la intensidad (i) es inversamente proporcional a la resistencia (r). Esto se observa en el siguiente gráfico, que relaciona la resistencia y la intensidad en el caso de la corriente eléctrica que circula por un cable.

a) Usá los datos del gráfico para completar la tabla.

Resistencia (r)		2			11
Intensidad (i)	220		44	22	

b) ¿Cuál es el valor de i cuando $r = 16$?
¿Cuál es el valor de r cuando $i = 40$?

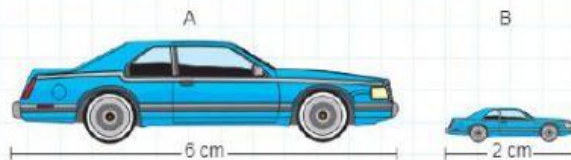
c) ¿Cuál es la constante de proporcionalidad? Usala para escribir una fórmula que exprese a la intensidad en función de la resistencia.



8.

Se dibujó el mismo automóvil con diferentes tamaños. Si en la realidad mide 6 m, o sea, 600 cm de largo, ¿en qué escala está hecho cada dibujo?

A →



B →

9.

Los papás de Lautaro decidieron aprovechar la oferta del anuncio.

- a) ¿Cuál fue el porcentaje de descuento que les hicieron, si usaron la tarjeta en un pago? Redondeá a los centésimos.



PRECIO CONTADO	\$ 5.199
CON TU TARJETA EN UN PAGO	
24 CUOTAS	\$ 4.499
\$ 264,90	

- b) Si hubiesen optado por pagarlo en 24 cuotas, ¿cuál habría sido el porcentaje de recargo sobre el precio de contado? Redondeá a los centésimos.