

Unidad 4

Gráfica de líneas

1 Competencias de la unidad

- Interpreta información presentada en gráficas de línea.
- Elabora gráficas de línea a partir de datos presentados en tablas, utilizando el símbolo de corte en los casos que es necesario.

2 Secuencia y alcance

4.º

Unidad 9: Medida y representación de datos

- Unidades no métricas
- Cálculo del tiempo
- Tablas de doble entrada
- Pictogramas

5.º

Unidad 4: Gráfica de líneas

- Gráfica de líneas

6.º

Unidad 7: Análisis de datos

- Media aritmética
- Moda y mediana

3 Plan de la unidad

Lección	Clase	Título
1 Gráfica de líneas	1	Gráfica de línea
	2	Interpretación de datos de una gráfica de línea
	3	Construcción de la gráfica de línea
	4	Comparación de gráficas de líneas
	5	Construcción de la gráfica de línea con símbolo de corte
	6	Practica lo aprendido

Total de clases

6

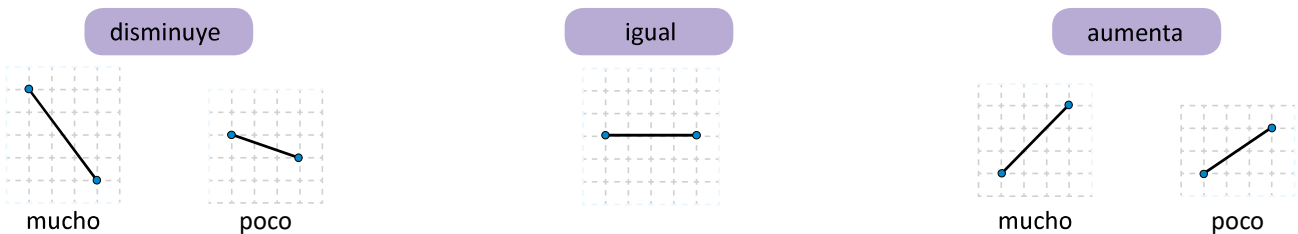
4 Puntos esenciales de cada lección

Lección 1

Gráfica de líneas (6 clases)

En esta unidad, los estudiantes ampliarán sus conocimientos sobre la forma de organizar y representar la información, ya que desde tercer grado han adquirido la capacidad de representar información usando la gráfica de barras y con esto se busca introducir la gráfica de línea como un método para representar situaciones que varían.

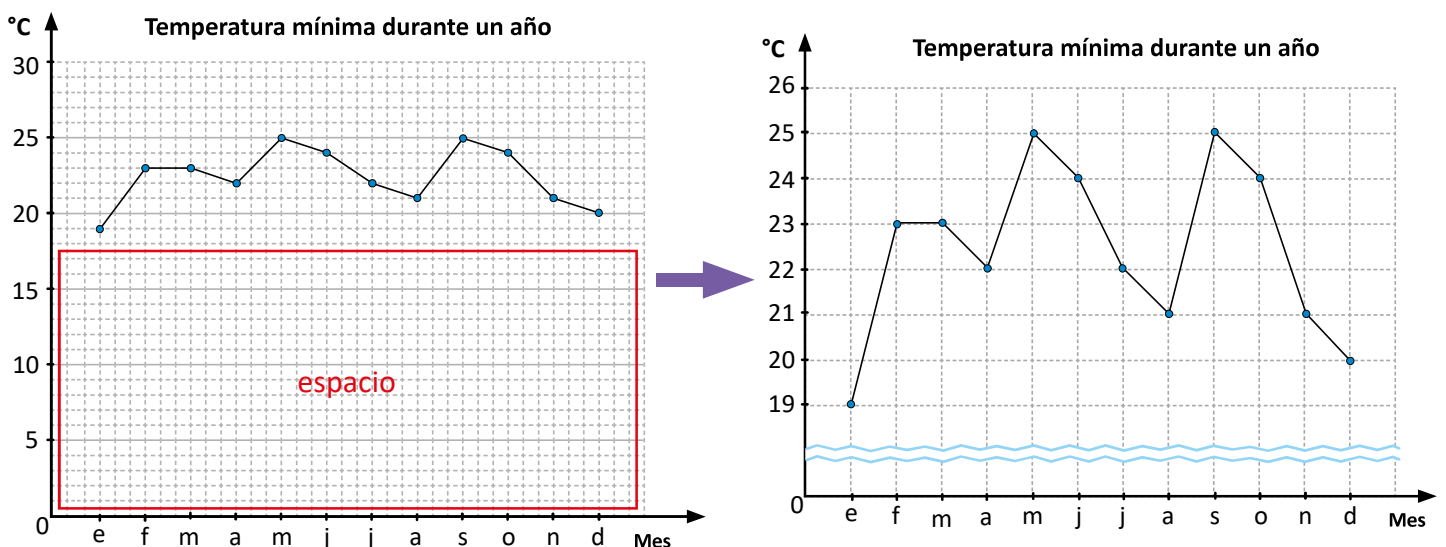
Se inicia identificando los elementos que conforman la gráfica de línea, para poder interpretar los datos que se presentan asociados a determinadas situaciones del entorno. Luego se busca que los estudiantes interpreten gráficas de línea, identificando cambios de aumento o disminución, analizando la inclinación de los segmentos de recta que forman la gráfica, de la siguiente manera:



Luego se aborda la construcción de gráficas de línea a partir de datos presentados en una tabla, proporcionando una serie de pasos en los que se incluyen los elementos que componen la gráfica.

Luego se presentan gráficas donde se colocan dos conjuntos de datos en una misma gráfica, pero uniendo los puntos de cada conjunto con una misma recta, por lo que se tienen en una misma cuadrícula dos rectas que se quieren comparar en un mismo periodo o bajo un mismo criterio de análisis.

Finalmente se presenta el símbolo de corte como herramienta para suprimir aquellos valores de la escala en los cuales no se tienen datos, logrando también ampliar la escala.



Lección 1 Gráfica de líneas

1.1 Gráfica de línea

Analiza

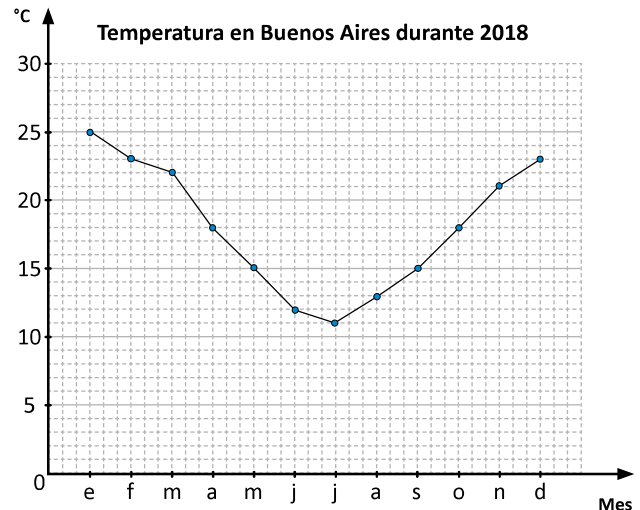
La temperatura cambia de momento en momento. A continuación se presenta una temperatura aproximada durante cada mes.

La temperatura en Buenos Aires, Argentina, durante el año 2018 se presenta en la siguiente gráfica.

1 Observa y responde:

- ¿Qué representa el eje horizontal?
- ¿Qué representa el eje vertical?
- ¿Cuál mes tuvo la mayor temperatura?
- ¿Cuál mes tuvo la menor temperatura?
- ¿Cuántos grados centígrados representa cada espacio?

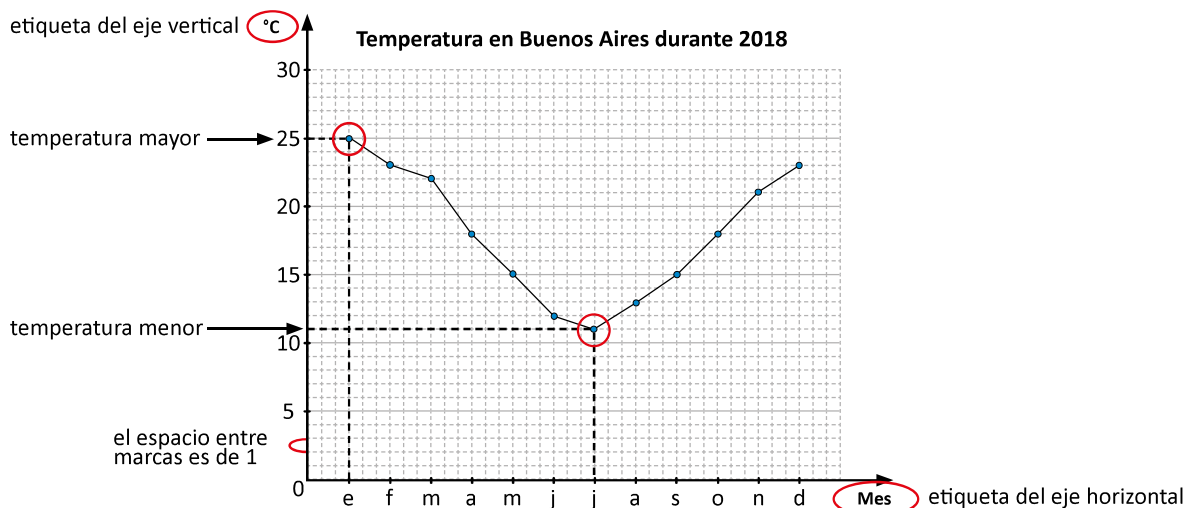
La unidad que se utiliza para expresar temperaturas es $^{\circ}\text{C}$ y se lee **grados centígrados**.



Soluciona

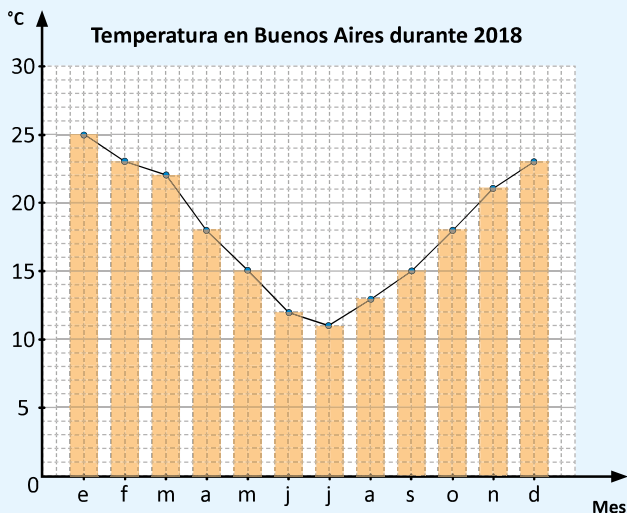
Al observar la gráfica tengo que:

- En el eje horizontal se colocaron los meses del año.
- En el eje vertical se colocó la temperatura.
- El punto más alto en la gráfica es 25 y corresponde al mes de enero.
- El punto más bajo en la gráfica es 11 y corresponde al mes de julio.
- El espacio entre cada marca del eje vertical es de 1 en 1, por lo que cada espacio representa 1°C .



Lección 1

Comprende



Este tipo de gráfica se conoce como **gráfica de línea**.

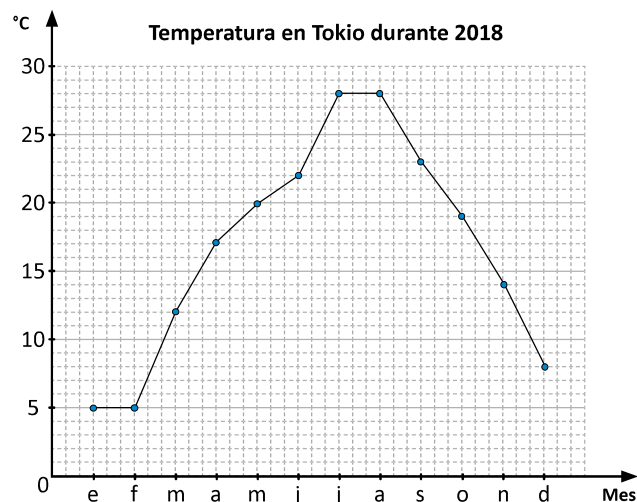
Se parece a la gráfica de barras, pero se omiten las barras y solo se colocan los puntos que indican los valores para determinados aspectos.

La gráfica de

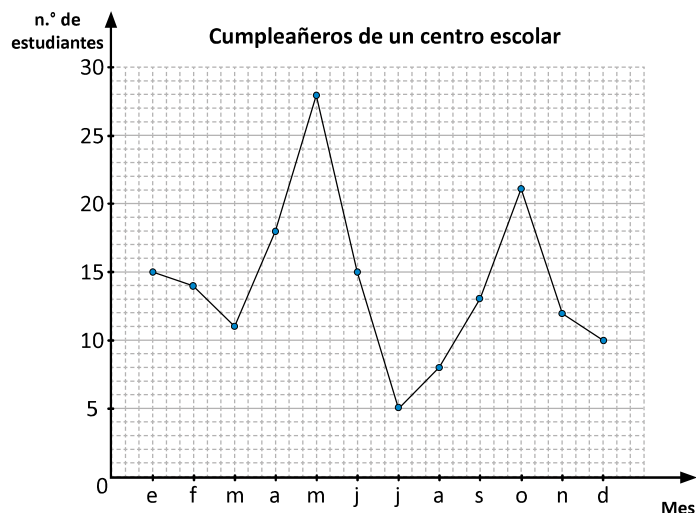
- **barras** se utiliza para hacer comparaciones entre los datos.
- **línea** se utiliza para identificar el cambio entre los datos.

Resuelve

- A partir de la gráfica contesta:
 - ¿Qué representa el eje horizontal?
Meses del año
 - ¿Qué representa el eje vertical?
Temperatura
 - ¿En cuáles meses hubo la mayor temperatura?
Julio y agosto
 - ¿En cuáles meses hubo la menor temperatura?
Enero y febrero
 - ¿Cuál mes tuvo 20 °C de temperatura?
Mayo



- A partir de la gráfica contesta:
 - ¿Qué representa el eje horizontal?
Meses del año
 - ¿Qué representa el eje vertical?
Número de estudiantes
 - ¿Cuál mes tiene la mayor cantidad de estudiantes que cumplen años?
Mayo
 - ¿Cuál mes tiene la menor cantidad de estudiantes que cumplen años?
Julio
 - ¿Cuántos estudiantes cumplen años en marzo?
11 estudiantes



Indicador de logro:

1.1 Interpreta la información presentada en gráficas de línea.

Propósito: En esta clase se presenta por primera vez este tipo de gráfica y solo se trabaja la interpretación de la información e identificación de los elementos que contiene. En las próximas clases se trabajará la elaboración de gráficas de línea.

Puntos importantes:

En la sección Analiza se recomienda la lectura y contextualización de la información que se presenta en la gráfica sin profundizar, pues se busca que los estudiantes identifiquen de forma intuitiva los elementos que componen la gráfica, es decir, lo que representa cada parte y en conjunto. Para ello se proponen las cinco preguntas que se muestran en ①.

Los aspectos fundamentales que deben manejar los estudiantes para interpretar correctamente la información que se presenta en una gráfica de línea son:

- ① Qué representa el eje horizontal.
- ② Qué representa el eje vertical.
- ③ La forma de relacionar las variables de los ejes, horizontal y vertical, es colocando puntos (ya no barras como en grados anteriores).

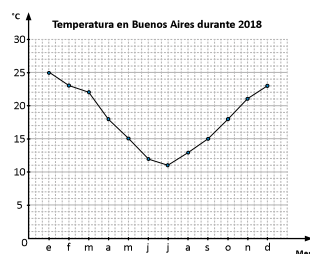
En esta clase no se recomienda que los estudiantes copien en su cuaderno la gráfica, basta con que observen la del Libro de texto y respondan las preguntas que se les plantean. Recuerde que lo fundamental en esta clase es conocer los elementos de la gráfica y la interpretación de la información que esta presenta.

Materiales: Si es posible, realice una cuadrícula en grande plastificada como la que se muestra en las gráficas del Libro de texto, para poder utilizarla durante toda la unidad. La idea de tener este recurso es poder orientar a sus estudiantes desde la pizarra en los casos que sea necesario o para que ellos compartan las respuestas con sus compañeros al pasar a la pizarra.

Fecha:

Clase: 1.1

- ① Observa y responde:
- a. ¿Eje horizontal?
 - b. ¿Eje vertical?
 - c. ¿Mes con mayor temperatura?
 - d. ¿Mes con menor temperatura?
 - e. ¿Grados (°C) en cada espacio?



- ② 1. A partir de la gráfica responde:
- a. Meses del año.
 - b. Temperatura.
 - c. Julio y agosto.
 - d. Enero y febrero.
 - e. Mayo.

- ③
- a. Representa los meses del año.
 - b. Representa la temperatura.
 - c. Enero.
 - d. Julio.
 - e. Cada espacio representa 1 °C.

Tarea: Página 66

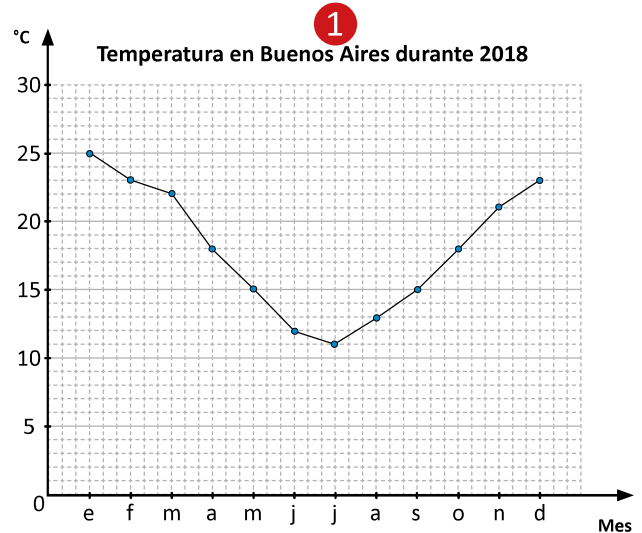
Lección 1

1.2 Interpretación de datos de una gráfica de línea

Analiza

Observa y responde:

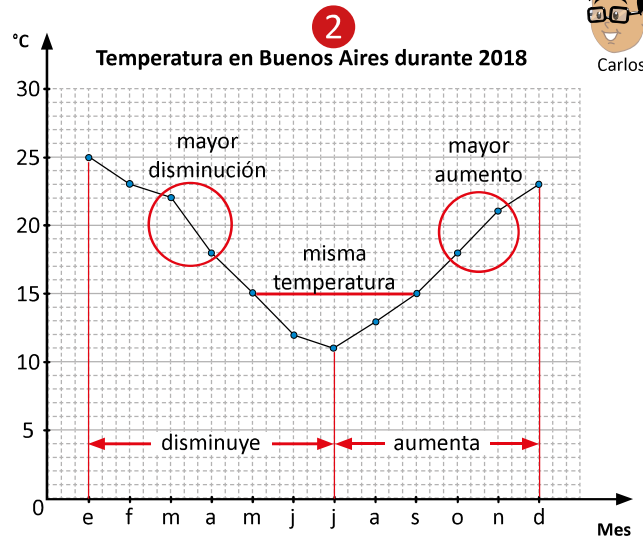
- ¿Desde enero hasta qué mes la temperatura disminuyó?
- ¿Entre qué meses se observa mayor disminución de temperatura?, ¿de cuánto fue la disminución?
- ¿Desde julio hasta qué mes la temperatura aumentó?
- ¿Entre qué meses se observa mayor aumento de temperatura?, ¿de cuánto fue el aumento?
- ¿En qué meses hubo igual temperatura?



Soluciona

Al observar la gráfica tengo que:

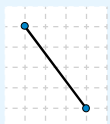
- Desde enero hasta julio la temperatura disminuye.
- Entre marzo y abril, disminuyó 4 °C.
- Desde julio hasta diciembre la temperatura aumentó.
- Entre septiembre y octubre (o también entre octubre y noviembre), aumentó 3 °C.
- En mayo y septiembre se tuvo la misma temperatura. También en abril y octubre, y en febrero y diciembre.



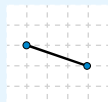
Comprende

- 3** En la gráfica de línea se puede saber el cambio por la inclinación de los segmentos de recta.

disminuye

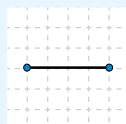


mucho

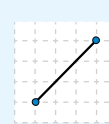


poco

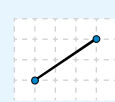
igual



aumenta



mucho



poco

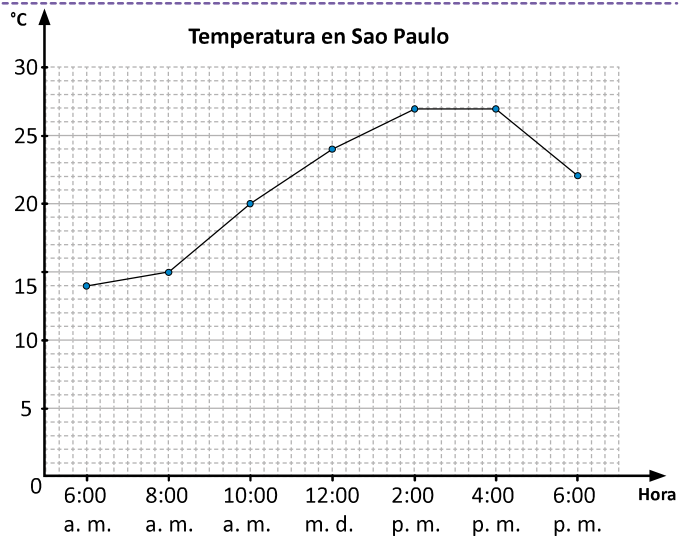
Lección 1

Resuelve

1. Carlos presentó en una gráfica las temperaturas durante 12 horas en la ciudad de Sao Paulo, en Brasil.

Observa y responde:

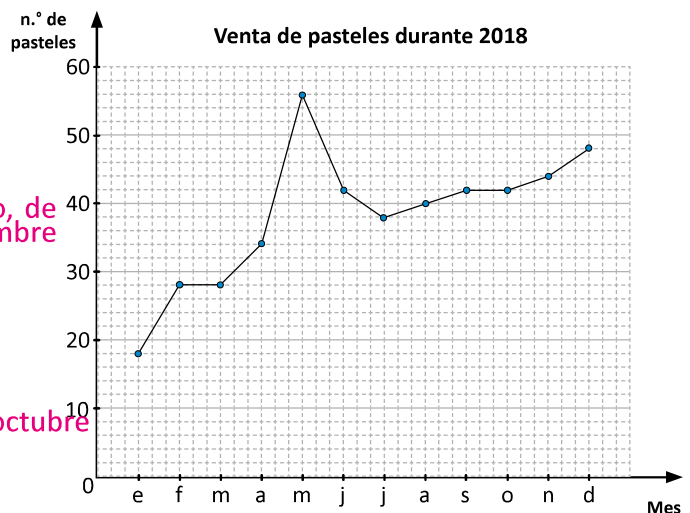
- ¿Entre qué horas aumentó la temperatura?
De 6 a. m. a 2 p. m.
- ¿Entre qué horas disminuyó la temperatura?
De 4 p. m. a 6 p. m.
- ¿Entre qué horas se mantuvo igual la temperatura?
Entre las 2 p. m. y las 4 p. m.
- ¿Entre qué horas se observa mayor aumento de temperatura?
De 8 a. m. a 10 a. m.



2. Doña María inició su negocio de pastelería en 2018 y registra sus ventas en una gráfica.

Observa y responde:

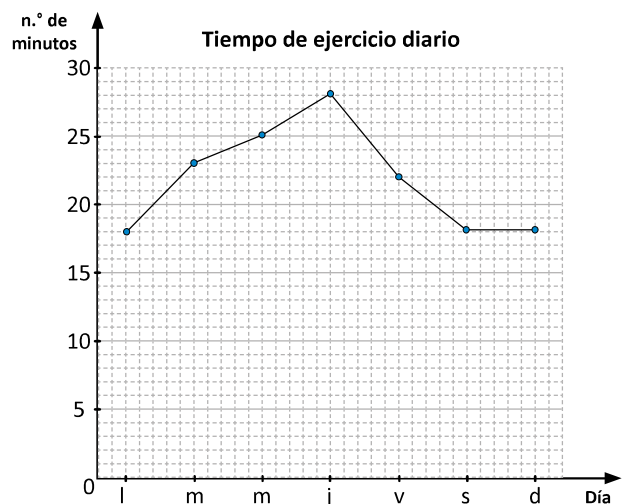
- ¿Entre qué meses hubo aumento en la venta de pasteles?
De enero a febrero, de marzo a mayo, de julio a septiembre y de octubre a diciembre
- ¿Entre qué meses hubo disminución en la venta de pasteles?
De mayo a julio
- ¿Entre qué meses se mantuvo la venta de pasteles?
De febrero a marzo y de septiembre a octubre
- ¿Entre qué meses se observa mayor aumento en la venta de pasteles?
De abril a mayo



3. Carmen sabe que ejercitarse al menos 20 minutos al día es bueno para la salud, por lo que decide registrar los minutos que hace de ejercicio cada día durante una semana.

Observa y responde:

- ¿Entre qué días aumentó la cantidad de minutos de ejercicio?
De lunes a jueves
- ¿Entre qué días hubo disminución en la cantidad de minutos de ejercicio?
De jueves a sábado
- ¿Entre qué días se observa mayor aumento en el tiempo de ejercicio?
De lunes a martes
- ¿Entre qué días Carmen mantuvo el tiempo de ejercicio?
De sábado a domingo



Indicador de logro:

1.2 Identifica cambios a partir de la inclinación de los segmentos que unen dos puntos consecutivos en gráficas de línea.

Propósito: Esta clase continúa con la interpretación de gráficas de línea, pero se enfoca en la observación del aumento o disminución de los datos que se presentan.

Puntos importantes:

Esta clase busca dos aspectos esenciales en los estudiantes:

- Que los estudiantes identifiquen tres situaciones de cambio de los datos que se pueden presentar: aumento, disminución e igualdad.
- Que determinen cuándo el aumento o disminución es mayor o menor a partir de la inclinación de los segmentos.

Ambos aspectos se evidencian en **3**, por lo que es fundamental leer y enfatizar dichos aspectos a los estudiantes.

Al igual que en la clase anterior, no se recomienda que los estudiantes copien las gráficas en su cuaderno, solo que observen las que se presentan en el Libro de texto y respondan lo que se pregunta, pues la intención de esta clase es interpretar información.

Si se tiene la cuadrícula plastificada se puede presentar la gráfica de **1**, para que los estudiantes puedan compartir con sus compañeros al pasar a la pizarra los procesos que se muestran en **2**.

Anotaciones:

Fecha:

Clase: 1.2

- (A)** Observa y responde:
- ¿Hasta qué mes la temperatura disminuyó?
 - ¿Meses con mayor disminución de temperatura?
¿Cuánto disminuyó?
 - ¿Meses en que la temperatura aumentó?
 - ¿Meses con mayor aumento de temperatura?
¿Cuánto aumentó?
 - ¿Meses con igual temperatura?
- (S)**
- De enero hasta julio.
 - Entre marzo y abril, disminuyó 4 °C.
 - Desde julio hasta diciembre.
 - Entre septiembre y octubre, aumentó 3 °C.
 - Mayo y septiembre, abril y octubre, y febrero y diciembre.

- (R)** 1. Responde a partir de la gráfica.
- Desde las 6 a. m. hasta las 2 p. m.
 - Desde las 4 p. m. hasta las 6 p. m.
 - Entre las 2 p. m. y 4 p. m.
 - De 8 a. m. a 10 a. m.

Tarea: Página 67

Lección 1

1.3 Construcción de la gráfica de línea

Analiza

Representa la información de la tabla en una gráfica de línea.

Temperatura en Buenos Aires durante 2018

Meses	e	f	m	a	m	j	j	a	s	o	n	d
Temperatura (°C)	25	23	22	18	15	12	11	13	15	18	21	23

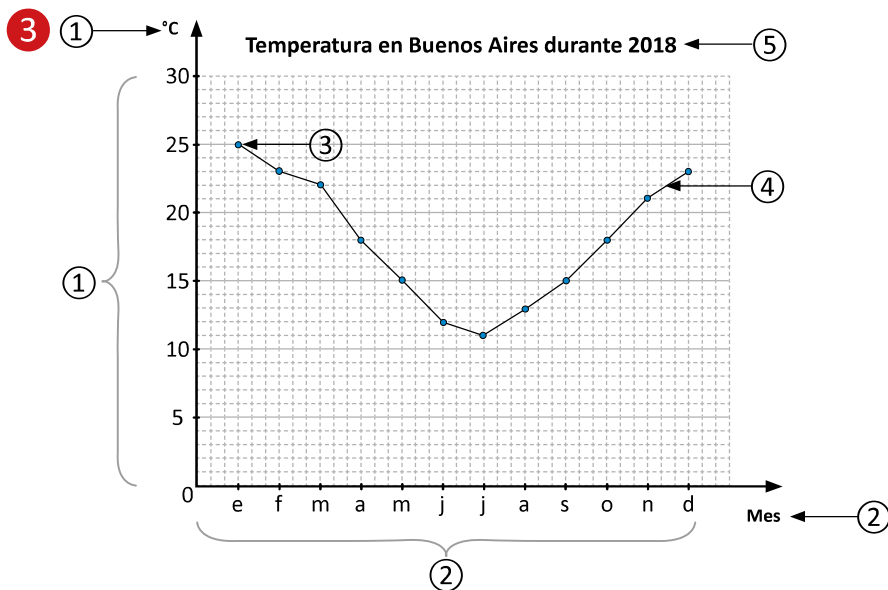
Soluciona

2 Represento los datos en una gráfica de línea siguiendo los pasos:

- 1 Elijo y escribo la escala tomando en cuenta la mayor temperatura. Además, escribo la etiqueta del eje vertical.
- 2 Escribo los meses y la etiqueta en el eje horizontal.
- 3 Para cada mes ubico un punto a la altura de la temperatura correspondiente.
- 4 Uno los puntos con segmentos de recta utilizando la regla.
- 5 Escribo el título de la gráfica.



Carmen



Comprende

Para construir una gráfica de línea:

- 1 Escribe la escala y etiqueta del eje vertical, tomando en cuenta el dato mayor.
- 2 Escribe los tipos de datos y la etiqueta del eje horizontal.
- 3 Coloca los puntos según la cantidad que corresponde a cada tipo de dato.
- 4 Une los puntos con segmentos de recta.
- 5 Escribe el título de la gráfica.

Lección 1

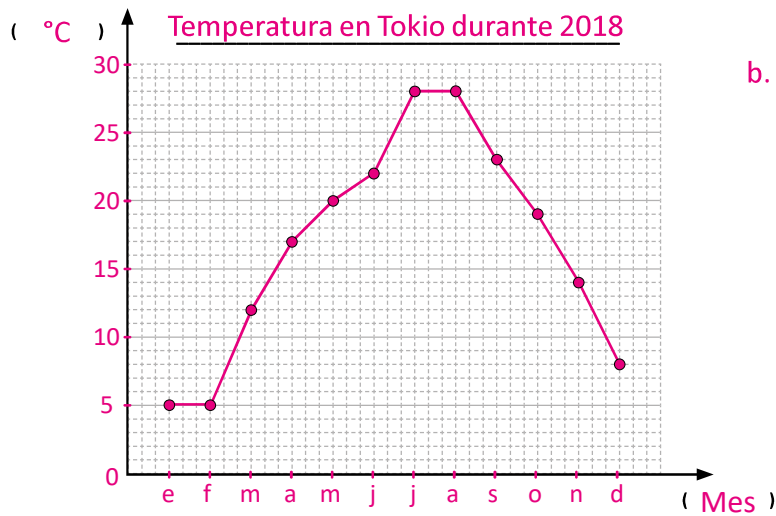
Resuelve

1. Basándote en la siguiente tabla:

Temperatura en Tokio durante 2018

Meses	e	f	m	a	m	j	j	a	s	o	n	d
Temperatura (°C)	5	5	12	17	20	22	28	28	23	19	14	8

- Construye la gráfica de línea.
- ¿Qué información puedes obtener a partir de la gráfica?



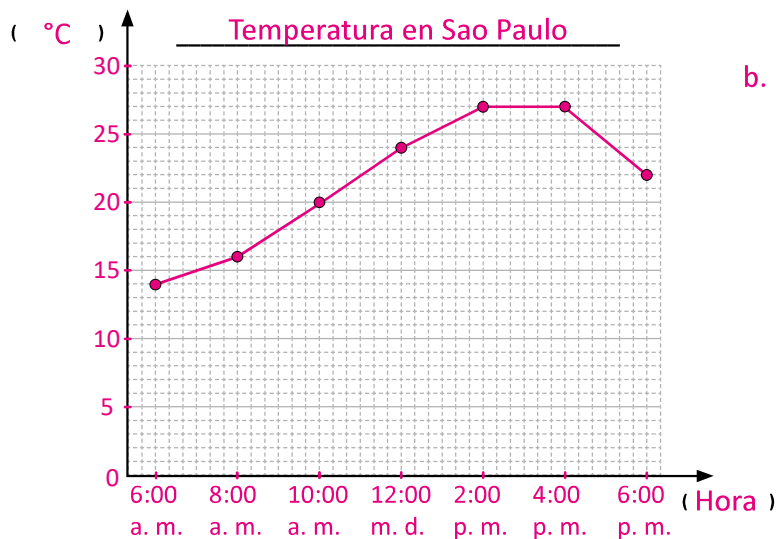
- Por ejemplo:
Las temperaturas más altas se registran en los meses de julio y agosto.

2. Basándote en la siguiente tabla:

Temperatura en Sao Paulo

Hora	6:00 a. m.	8:00 a. m.	10:00 a. m.	12:00 m. d.	2:00 p. m.	4:00 p. m.	6:00 p. m.
Temperatura (°C)	14	16	20	24	27	27	22

- Construye la gráfica de línea.
- ¿Qué información puedes obtener a partir de la gráfica?



- Por ejemplo:
Las temperaturas más altas se registran entre las 2 p. m. y 4 p. m.

Indicador de logro:

1.3 Construye gráficas de línea a partir de los datos de una tabla.

Propósito: En las clases anteriores únicamente se trabajó la interpretación de la información que se presenta en la gráfica y es hasta esta clase que se abordará la elaboración de gráficas de línea a partir de una tabla con datos.

Puntos importantes:

En ① se presenta una tabla con datos para que los estudiantes los representen en una gráfica de línea. La forma de trabajo de esta clase es en el cuaderno de apuntes, los estudiantes deben seguir en orden los pasos que se observan en ② y al finalizar pueden comparar la gráfica que dibujaron en su cuaderno con la que se muestra en ③ verificando si los procesos realizados fueron los correctos y corrigiendo errores si los hay.

Enfatice el orden e importancia de los pasos del Comprende. Los pasos ① y ② son fundamentales pues buscan que los estudiantes tengan claro qué representará el eje vertical y horizontal, ya que a partir de esto se colocarán los datos en la cuadrícula.

Orientar a los estudiantes sobre la colocación de los puntos; sobre cada tipo de variable del eje horizontal se coloca el punto a la altura que corresponde en el eje vertical.

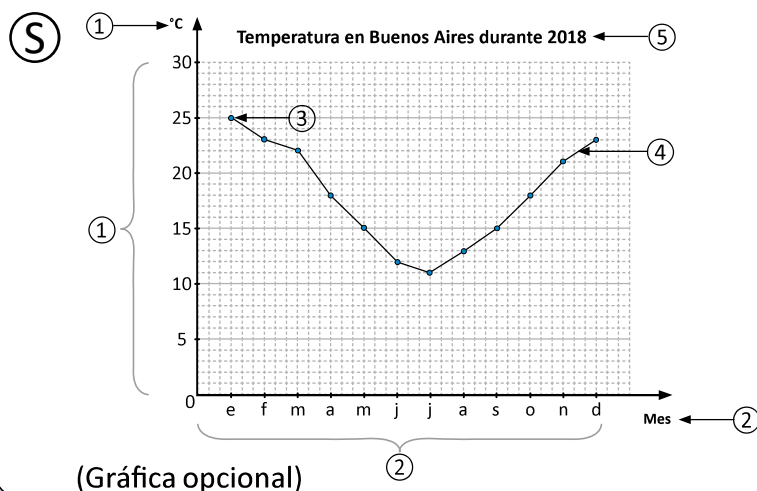
No se recomienda copiar los datos de la tabla en el cuaderno, sino que los tomen directamente del libro, por lo que en el cuaderno solo se espera que tracen la gráfica. Además, los ejercicios de la sección Resuelve deben ser realizados en el Libro de texto, utilizando las cuadrículas asignadas a cada numeral, optimizando así el tiempo de desarrollo y centrado en lo que se busca alcanzar en la clase.

Materiales: Si es posible realice, una cuadrícula en grande plastificada, para orientar en caso de que los estudiantes muestren dificultad al realizar alguno de los pasos o para mostrar la forma de colocar los datos, ubicando uno de los que aparece en la tabla y que ellos continúen.

Fecha:

Clase: 1.3

Ⓐ Representa los datos en una gráfica de línea.



Ⓡ 1. Realiza:
a. Construye la gráfica.
b. ¿Qué información se obtiene?

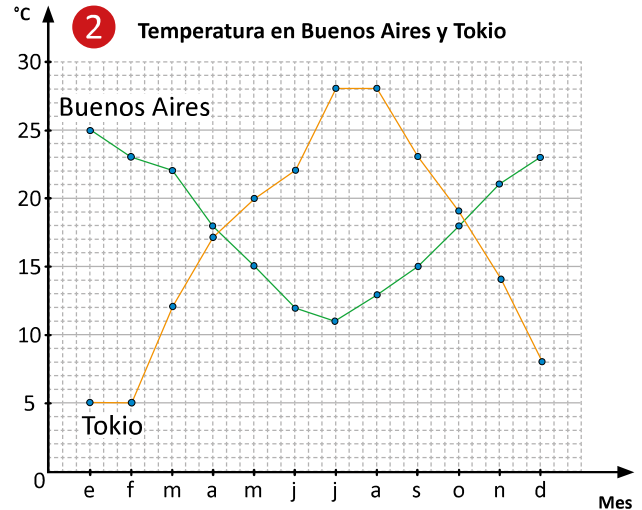
Tarea: Página 68

Lección 1

1.4 Comparación de gráficas de líneas

Analiza

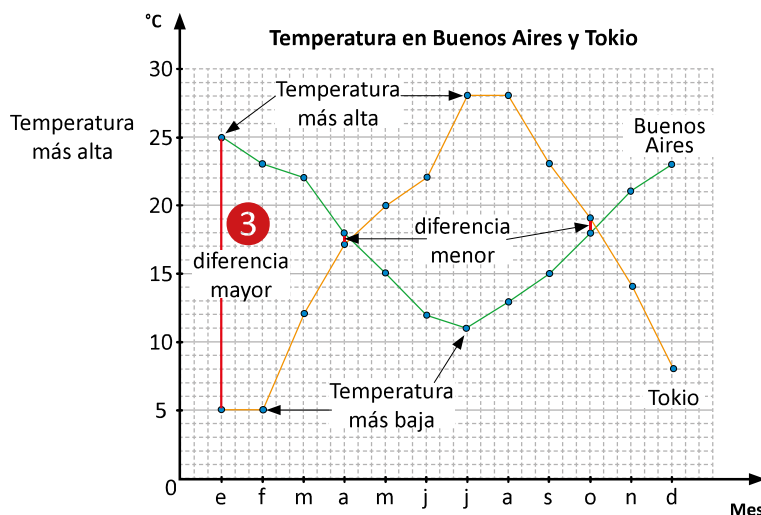
- 1 Observa y responde:
- ¿De cuánto es la diferencia entre la temperatura más alta de Buenos Aires y la más alta de Tokio?
 - ¿De cuánto es la diferencia entre la temperatura más baja de Buenos Aires y la más baja de Tokio?
 - ¿En qué mes la diferencia de temperatura fue mayor?, ¿de cuánto es la diferencia?
 - ¿En qué mes la diferencia de temperatura fue menor?, ¿de cuánto es la diferencia?



Soluciona

Al observar la gráfica tengo que:

- La temperatura más alta de Buenos Aires es 25°C y la de Tokio es 28°C . Por lo que la diferencia es 3°C ($28 - 25 = 3$).
- La temperatura más baja de Buenos Aires es 11°C y la de Tokio es 5°C . La diferencia es 6°C ($11 - 5 = 6$).
- La mayor diferencia de temperatura es en enero, ya que la temperatura en Buenos Aires es de 25°C y la temperatura en Tokio es de 5°C . La diferencia es 20°C ($25 - 5 = 20$).
- La menor diferencia de temperatura se da en abril y octubre, ya que la temperatura en Buenos Aires es de 18°C y la temperatura en Tokio es de 17°C . La diferencia es 1°C ($18 - 17 = 1$).



Lección 1

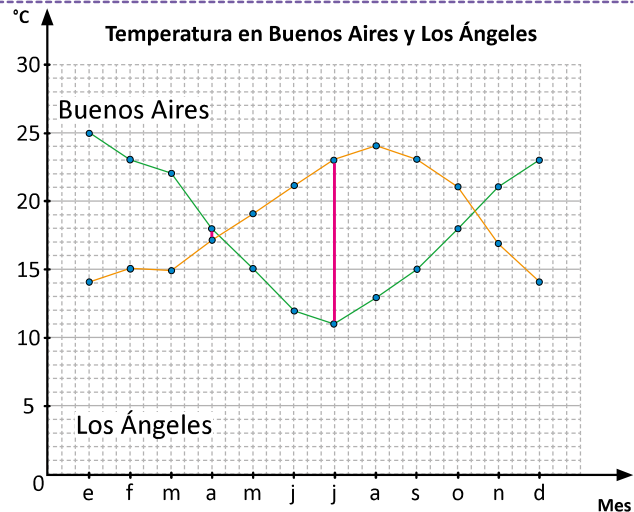
Comprende

Se pueden comparar situaciones a partir de las gráficas de líneas colocándolas en una misma cuadrícula.

Resuelve

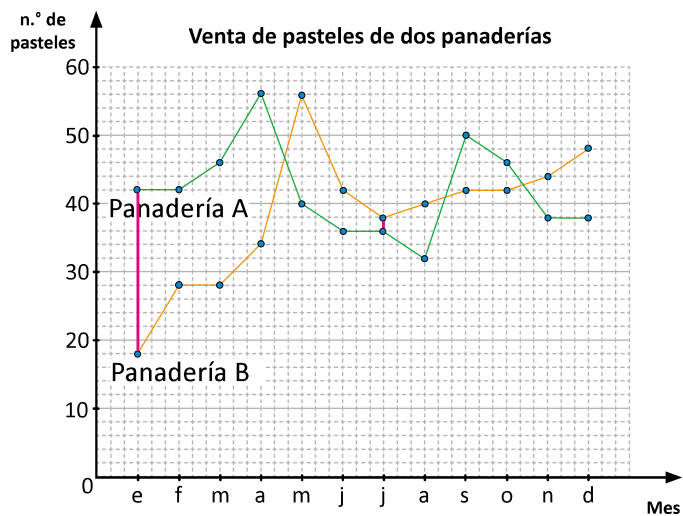
1. La siguiente gráfica muestra la temperatura en dos lugares diferentes. Basándote en la gráfica responde:

- ¿De cuánto es la diferencia entre la temperatura más alta de ambas ciudades?
1 °C
- ¿De cuánto es la diferencia entre la temperatura más baja de ambas ciudades?
3 °C
- ¿En qué mes la diferencia de temperatura fue mayor?, ¿de cuánto es la diferencia?
Julio, 12 °C de diferencia.
- ¿En qué mes la diferencia de temperatura fue menor?, ¿de cuánto es la diferencia?
Abril, 1 °C de diferencia.



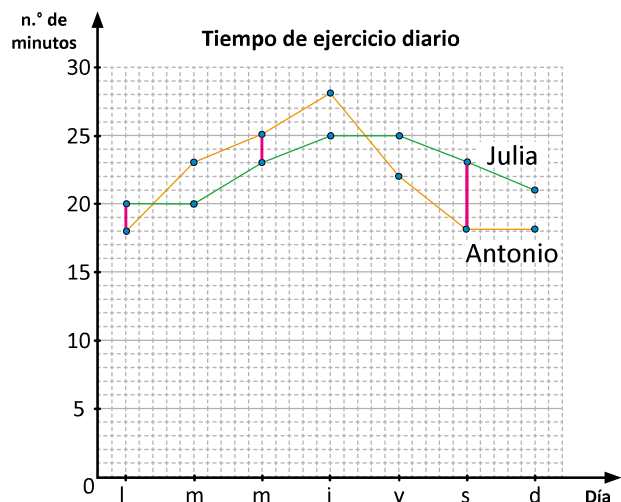
2. La siguiente gráfica muestra la venta de pasteles en dos panaderías diferentes. Basándote en la gráfica responde:

- ¿De cuánto es la diferencia entre la mayor venta de ambas panaderías?
0 pasteles
- ¿De cuánto es la diferencia entre la menor venta de ambas panaderías?
14 pasteles
- ¿En qué mes la diferencia de venta fue mayor?, ¿de cuánto es la diferencia?
Enero, 24 pasteles de diferencia.
- ¿En qué mes la diferencia de venta fue menor?, ¿de cuánto es la diferencia?
Julio, 2 pasteles de diferencia.



3. La siguiente gráfica muestra el tiempo de ejercicio diario de dos niños. Basándote en la gráfica responde:

- ¿De cuánto es la diferencia entre la mayor cantidad de minutos de ejercicio de los niños?
3 minutos
- ¿De cuánto es la diferencia entre la menor cantidad de minutos de ejercicio de los niños?
2 minutos
- ¿En qué día la diferencia de minutos de ejercicios fue mayor?, ¿de cuánto es la diferencia?
Sábado, 5 minutos de diferencia.
- ¿En qué día la diferencia de minutos de ejercicio fue menor?, ¿de cuánto es la diferencia?
Lunes y miércoles, 2 minutos de diferencia.



Indicador de logro:

1.4 Interpreta y compara la información de gráficas de líneas simultáneas.

Propósito: En esta clase se presentan por primera vez dos gráficas de líneas de forma simultánea en una misma cuadrícula para que los estudiantes comparen los datos de dos situaciones.

Esta clase se centra únicamente en la interpretación de la información.

Puntos importantes:

La esencia de esta clase es la comparación de dos conjuntos de datos que corresponden a dos situaciones, note que las preguntas propuestas en ① relacionan los dos conjuntos de datos.

Es importante evidenciar a los estudiantes que cada gráfica de línea corresponde a una determinada situación. Por ejemplo, en ② se puede comentar que la línea verde representa las temperaturas en Buenos Aires y la línea anaranjada las temperaturas en Tokio. Los estudiantes no deben copiar la gráfica en el cuaderno de apuntes, solo se pide que respondan las preguntas planteadas en ① observando la gráfica que se muestra en ②.

Para comparar los datos de cada conjunto se deben considerar algunos aspectos:

- Se comparan las mismas variables en el eje horizontal o en el vertical, pues así se compara lo que sucedió en un mismo mes o lo que respecta a determinadas condiciones de temperatura.
- La diferencia de temperaturas en un determinado mes se obtiene restando la temperatura menor a la mayor.

Para comparar las temperaturas que se tienen en un determinado mes, recomiende a los estudiantes que tracen el segmento vertical que une los dos puntos de dichas temperaturas como se hizo en ③, para que se evidencie la diferencia entre las temperaturas, visualizando fácilmente las diferencias mayores o menores.

En 2. de la sección Resuelve note que la escala del eje vertical va de 2 en 2; oriente a los estudiantes que no hayan identificado dicha característica de la gráfica.

Fecha:

Clase: 1.4

- Ⓐ Observa y responde:
- ¿De cuánto es la diferencia entre las temperaturas más altas?
 - ¿De cuánto es la diferencia entre las temperaturas más bajas?
 - ¿Mes con mayor diferencia?, ¿cuánto?
 - ¿Mes con menor diferencia?, ¿cuánto?

- Ⓔ
- | | |
|---|---|
| a. $28 - 25 = 3$
3 °C de diferencia. | c. Enero
$25 - 5 = 20$
20 °C de diferencia. |
| b. $11 - 5 = 6$
6 °C de diferencia. | d. Abril y octubre
$18 - 17 = 1$ o $19 - 18 = 1$
1 °C de diferencia |

- Ⓕ
- Responde:
 - 1 °C.
 $25 - 24 = 1$
 - 3 °C.
 $14 - 11 = 3$
 - Julio, con 12 °C de diferencia.
 $23 - 11 = 12$
 - Abril, con 1 °C de diferencia.
 $18 - 17 = 1$

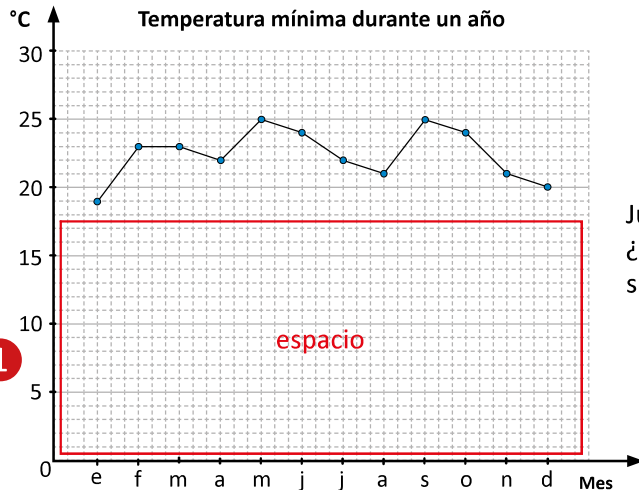
Tarea: Página 69

Lección 1

1.5 Construcción de la gráfica de línea con símbolo de corte

Analiza


Julia construye la gráfica sobre las temperaturas mínimas de cada mes en un año.

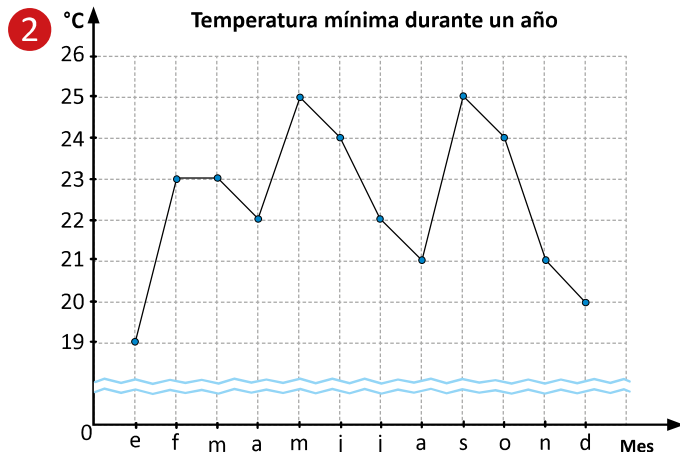


Julia observa que queda un espacio sin datos. ¿Qué podría hacer para representar la información sin dejar tanto espacio?



Soluciona

En la gráfica omito la parte donde no hay datos sustituyendo por:

Si uso el símbolo , podré usar una escala más grande y la gráfica será más comprensible para leer los datos.



Comprende

- En la gráfica de línea, se puede omitir la parte correspondiente a escalas donde no hay datos con el símbolo , para representar los datos de forma más comprensible.
-  se conoce como **símbolo de corte**.

Resuelve Ver la descripción de la clase.

Construye una gráfica de línea utilizando el símbolo de corte, a partir de las siguientes tablas:

a. Minutos de ejercicios realizados por Julia durante una semana.

Día	lunes	martes	miércoles	jueves	viernes	sábado	domingo
Minutos	18	20	23	25	25	23	21

b. Producción de quintales de frijol obtenidos en 8 años.

Año	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Quintales (qq)	83	86	91	85	87	84	90	96

Indicador de logro:

1.5 Construye gráficas de línea, utilizando una escala adecuada y símbolo de corte.

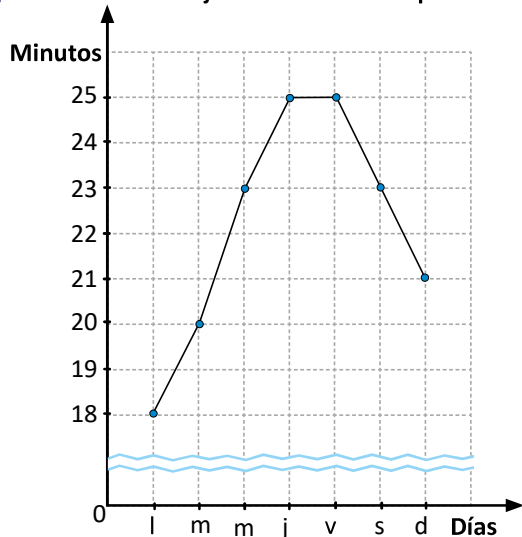
Propósito: En ocasiones los datos que se desean representar en la gráfica de línea son un conjunto de números que se concentran en cierto rango que no consideran los primeros números naturales, por lo que en esta clase se presenta a los estudiantes un recurso gráfico que permite omitir la parte de la escala donde no hay datos, a dicho recurso se le conoce como símbolo de corte.

Puntos importantes:

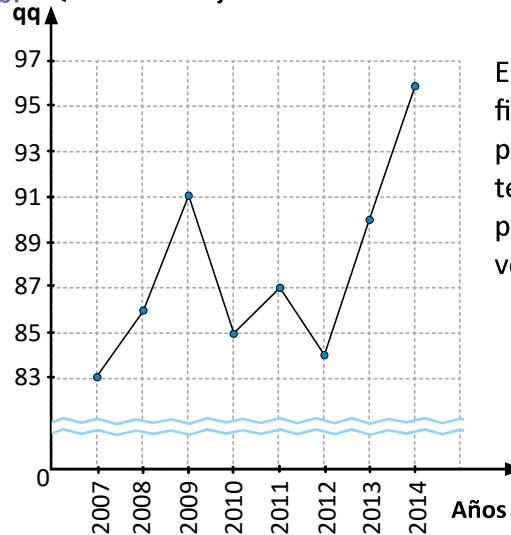
Esta clase se centra en evidenciar el espacio que se desperdicia con algunos conjuntos de datos como se muestra en 1. Posteriormente se busca que los estudiantes practiquen la utilización del símbolo de corte en la representación de los datos de la sección Resuelve como se hizo en 2.

Solución de problemas:

a. Minutos de ejercicios realizados por Julia



b. Quintales de frijol obtenidos cada año



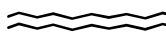
Esta gráfica es con fines ilustrativos, pues los estudiantes podrían optar por una escala vertical de 1 en 1.

Fecha:

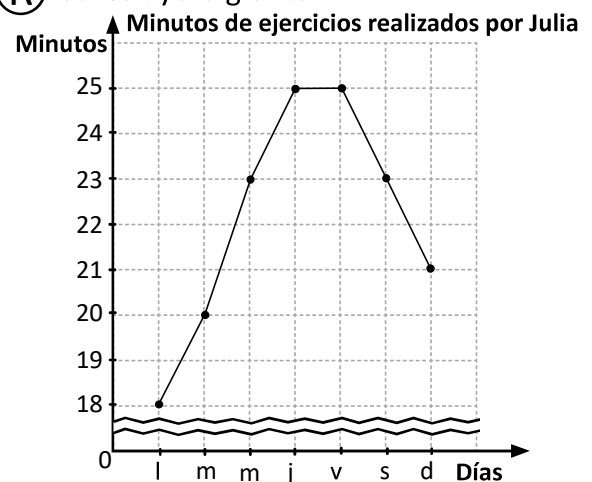
Clase: 1.5

(A) Con la gráfica que realizó Julia, ¿qué podría hacer para no dejar tanto espacio?

(S) Utilizar el símbolo de corte en la gráfica.



(R) Construye la gráfica.



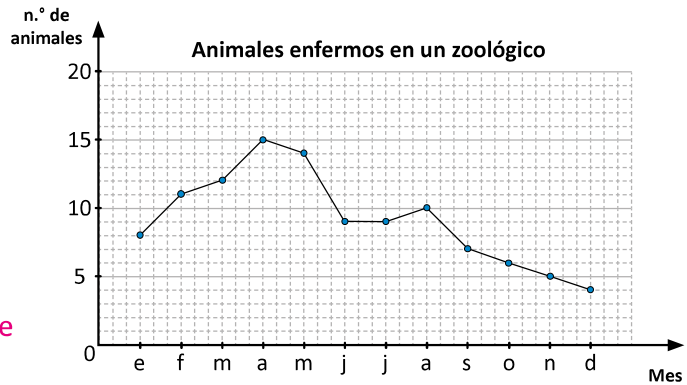
Tarea: Página 70

Lección 1

1.6 Practica lo aprendido

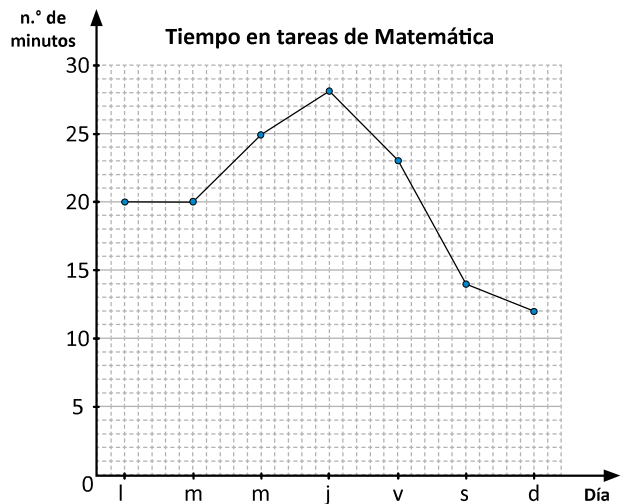
1. Un zoológico registra el número de animales que se enferman por mes durante cierto año. A partir de la información presentada en el gráfico responde:

- ¿Qué representa el eje horizontal?
- ¿Qué representa el eje vertical?
- ¿En cuál mes hubo mayor cantidad de animales enfermos?
- ¿En cuál mes hubo menor cantidad de animales enfermos?
- ¿Cuál mes tuvo 12 animales enfermos?
 - Meses
 - Número de animales
 - Abril
 - Diciembre
 - Marzo



2. Ana registra el número de minutos que dedica cada día de la semana para hacer la tarea de Matemáticas. A partir de la información presentada en el gráfico responde:

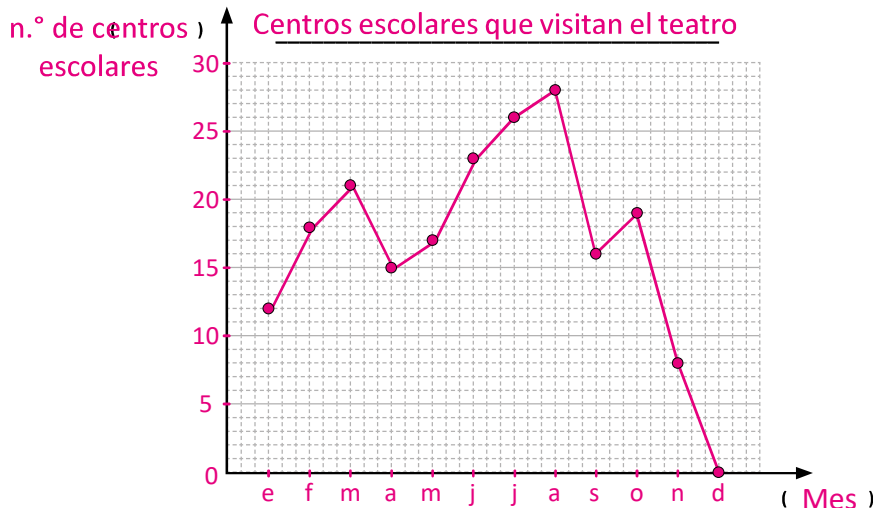
- ¿Entre qué días aumentó la cantidad de minutos para hacer la tarea?
- ¿Entre qué días hubo disminución en la cantidad de minutos para hacer la tarea?
- ¿Entre qué días se observa mayor aumento en el tiempo para hacer la tarea?
- ¿Entre qué días Ana mantuvo el tiempo para hacer la tarea?
 - Entre martes y jueves
 - Entre jueves y domingo
 - De martes a miércoles
 - Lunes y martes



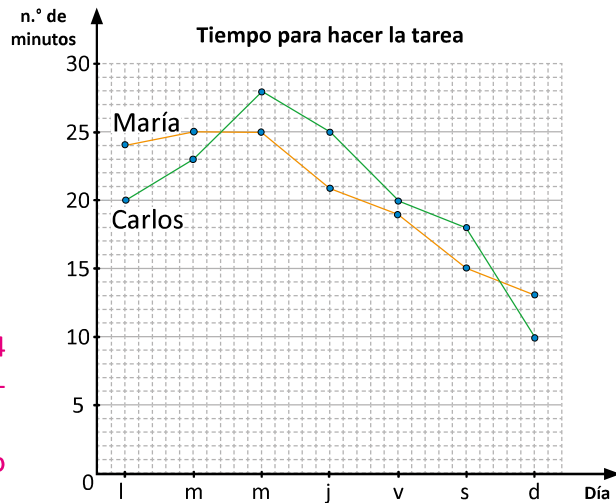
3. Basándote en la siguiente tabla, elabora la gráfica de línea.

Centros escolares que visitan el teatro

Meses	e	f	m	a	m	j	j	a	s	o	n	d
n.º de centros escolares	12	18	21	15	17	23	26	28	16	19	8	0



4. La siguiente gráfica muestra el tiempo que tardan dos niños en hacer su tarea de Matemática. Basándote en la gráfica responde:



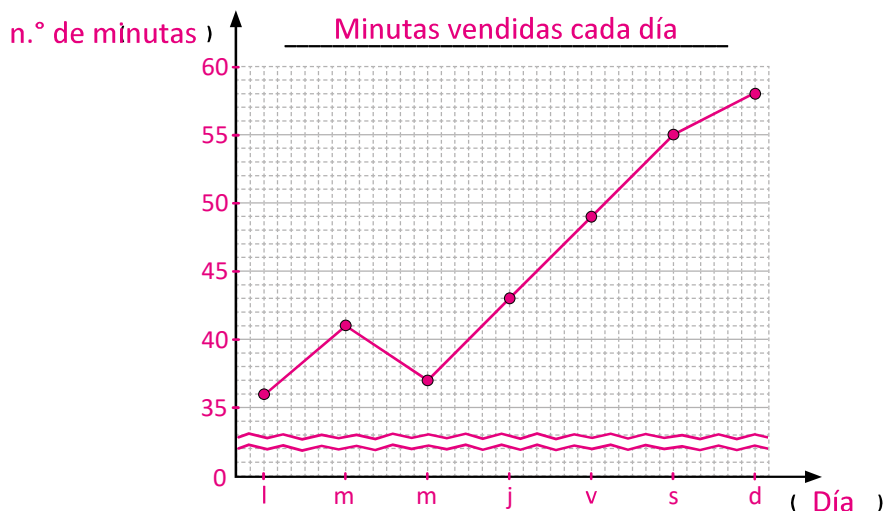
- a. 3 minutos
- b. 3 minutos
- c. Lunes y jueves, 4 minutos de diferencia
- d. Viernes, 1 minuto de diferencia

- a. ¿De cuánto es la diferencia entre la mayor cantidad de minutos para hacer la tarea entre los niños?
- b. ¿De cuánto es la diferencia entre la menor cantidad de minutos para hacer la tarea entre los niños?
- c. ¿En qué días la diferencia de minutos al hacer la tarea fue mayor?, ¿de cuánto es la diferencia?
- d. ¿En qué días la diferencia de minutos al hacer la tarea fue menor?, ¿de cuánto es la diferencia?

5. Construye una gráfica de línea utilizando el símbolo de corte a partir de la siguiente tabla:

Minutas que vende doña Beatriz en cierta semana

Día	lunes	martes	miércoles	jueves	viernes	sábado	domingo
n.º de minutas	36	41	37	43	49	55	58



★ **Desafíate**

¿Cuáles de las siguientes situaciones son adecuadas para ser representadas en una gráfica de línea? **c.**

- a. Estatura de los alumnos de quinto grado en enero.
- b. Programas de televisión preferidos por los docentes de un centro escolar.
- c. Peso de un bebé durante los últimos 12 meses.

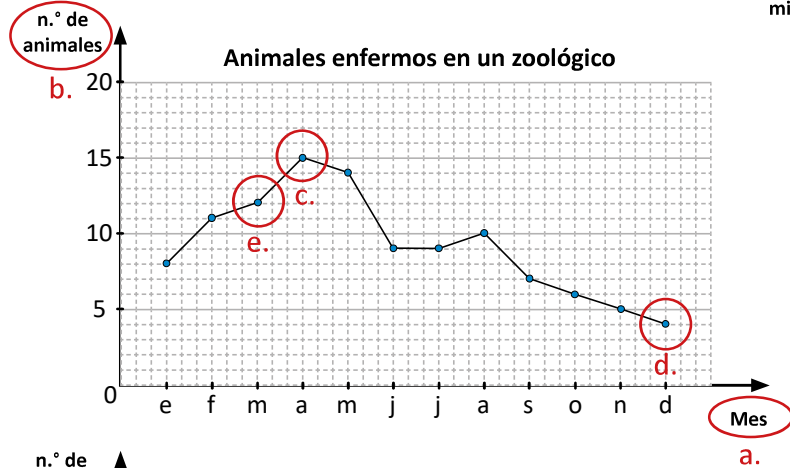
Indicador de logro:

1.6 Interpreta y representa datos utilizando gráficas de línea.

Solución de problemas:

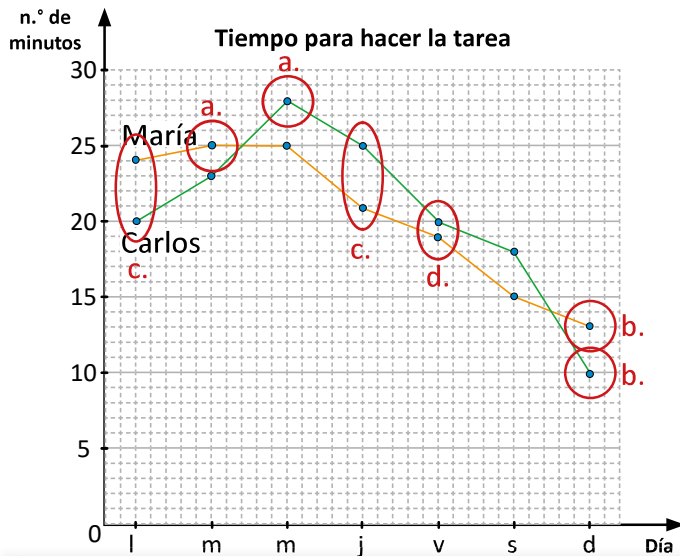
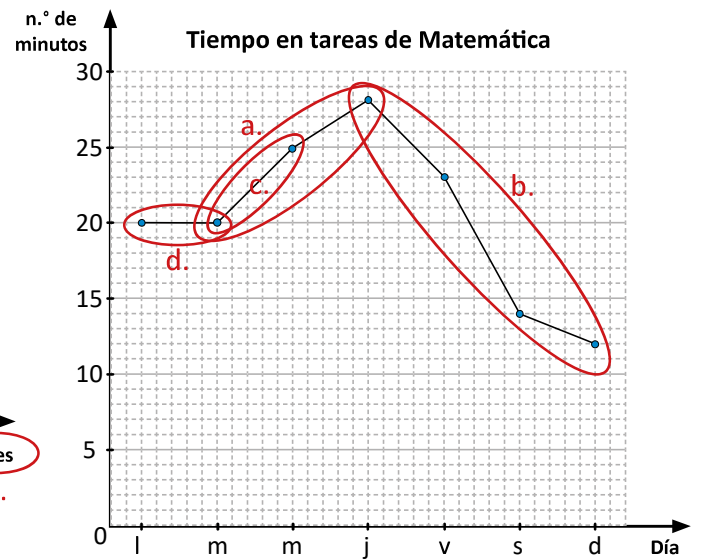
1. Responde:

- Meses
- Número de animales
- Abril
- Diciembre
- Marzo



2. Responde:

- Entre martes y jueves
- Entre jueves y domingo
- De martes a miércoles
- Lunes y martes



4. Responde:

- 3 minutos
 $28 - 25 = 3$
- 3 minutos
 $13 - 10 = 3$
- Lunes y jueves, 4 minutos de diferencia
 $24 - 20 = 4$ y $25 - 21 = 4$
- Viernes, 1 minuto de diferencia
 $20 - 19 = 1$

Propósito: Esta clase tiene como propósito evaluar el aprendizaje adquirido por los estudiantes con respecto a las gráficas de línea, por lo que en esta unidad no se anexa ninguna prueba, pues se espera que a partir de lo realizado por los estudiantes en cada uno de los cinco numerales se tomen las medidas pertinentes en los casos con dificultad.

Puntos importantes:

Se recomienda que los estudiantes desarrollen esta clase en el Libro de texto aprovechando las cuadrículas en los ítems donde se pide trazar la gráfica de línea a partir de los datos proporcionados, como lo son 3. y 5.

Cada numeral de esta clase corresponde a cada una de las clases desarrolladas en esta unidad, en ese mismo orden, por lo que es fácil detectar los contenidos que será necesario reforzar.