



CORRIENTES
somos todos!

Ministerio de
Educación

Dirección de Planeamiento e
Investigación Educativa

COMPRENSIÓN LECTORA EN

MATEMÁTICA



Actividades para el Ciclo Básico



Programa:
"COMPRENDER,
COMPROMISO DE TODOS"



*Alfabetización para todos.
futuro para Corrientes.*

AUTORIDADES PROVINCIALES

Dr. Gustavo Adolfo Valdés
GOBERNADOR DE CORRIENTES

Lic. Práxedes Ytatí López
MINISTRA DE EDUCACIÓN

Dr. Julio César de la Cruz Navías
SUBSECRETARIO DE GESTIÓN EDUCATIVA

Dra. Pabla Muzzachiodi
SECRETARIA GENERAL

Lic. Julio Fernando Simonit
DIRECTOR DE PLANEAMIENTO E INVESTIGACIÓN EDUCATIVA

MGTR. ÁNGELES CECILIA DEL CARMEN VALLEJOS ALEVRAS
COORDINADORA GENERAL DEL PROGRAMA COMPRENDER: UN COMPROMISO
DE TODOS.

COMISIÓN REDACTORA

- Lic. Edith Gorostegui
- Lic. María Itatí Gómez

ÍNDICE

• Comprensión lectora y enseñanza de la matemática.....	04
• Actividades para primer año.....	07
• Actividades para segundo año.....	11
• Actividades para tercer año.....	20
• Bibliografía.....	27

Comprensión lectora y enseñanza de la matemática

Al planificar actividades para los estudiantes, es fundamental que la selección de problemas se ajuste a contextos significativos y esté alineada con los objetivos de aprendizaje, de manera que los conocimientos matemáticos involucrados tengan pleno sentido como respuesta a las preguntas planteadas.

Cabe aclarar que hablamos de problemas para referirnos a una actividad que involucra un desafío a los conocimientos matemáticos de los estudiantes. Es decir:

Si estos le permiten iniciar la resolución del problema y, para hacerlo, elabora un cierto procedimiento y pone en juego las nociones que tiene disponibles, modificándolas y estableciendo nuevas relaciones. En este sentido, la actividad que puede resultar problemática para un alumno no lo es necesariamente para otro, puesto que depende de los conocimientos de que dispone. (Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología de la Nación, 2007)¹

Asimismo, es esencial que los estudiantes puedan comprender la situación, ya que la capacidad de imaginarla es fundamental para involucrarse en su resolución y construir una representación mental de la misma, por lo tanto, las preguntas o interrogantes deben ser significativas y relevantes para cada situación. En este sentido, el contexto proporcionado debe servir a los estudiantes de apoyo y control de las acciones realizadas y las respuestas elaboradas. “La claridad con que el texto comunique la situación permitirá que los alumnos puedan representársela mejor” (Saiz, 2007). Así también, es necesario tomar en cuenta lo que advierten documentos nacionales cuando expresan:

Al elegir los problemas, también es esencial revisar los enunciados y las preguntas que presentamos, pues muchas veces se incluyen preguntas que carecen de sentido en sí mismas, pues no aluden a problemas reales o verosímiles. En todos los casos, los contextos tendrán que ser significativos para los alumnos, es decir que implicarán un desafío que puedan resolver en el marco de sus posibilidades cognitivas y sus experiencias sociales y culturales previas. Asimismo, los conocimientos involucrados en el problema deberán cobrar interés para ellos y ser coherentes desde el punto de vista disciplinar. (Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología de la Nación, 2007)²

Por otro lado, es importante que el docente garantice que los estudiantes hayan comprendido la situación y la tarea a la que son convocados. Para esto, sus intervenciones juegan un rol fundamental.

Tanto sus intervenciones como sus no intervenciones -preguntas que plantee, gestos que realice, sus silencios, afirmaciones, recursos y espacios de produc-

¹Disponible en: <http://www.bnm.me.gov.ar/giga1/documentos/EL001100.pdf>

²Disponible en: <http://www.bnm.me.gov.ar/giga1/documentos/EL001100.pdf>

ción individual y/o en grupo que habilite, los espacios de discusión colectiva que propicie, la información que permita circular, los cierres que promueva, entre otros aspectos- son decisiones que debe tomar el docente para desplegar una práctica que se acerque a una actividad de producción de conocimiento, actividad esencial para aprender matemática.

En este sentido, hay quienes consideran que una primera lectura de las consignas por parte del docente o la lectura repetida por parte de los estudiantes garantizan la comprensión de las mismas.

Desde la concepción de enseñanza y aprendizaje de la matemática de los distintos documentos curriculares, es posible no solo que el estudiante se enfrente a la tarea sin mediación del docente, sino que es necesario que lo haga en una primera aproximación. Al respecto suscribimos los planteos de Sadovsky (2005):

Desafiar a un alumno supone proponerle situaciones que él visualice como complejas, pero al mismo tiempo posibles, que le generen una cierta tensión, que lo animen a atreverse, que lo inviten a pensar, a explorar, a poner en juego conocimientos que tiene y probar si son o no útiles para la tarea que tiene entre manos, que lo lleven a conectarse con sus compañeros, a plantear preguntas que le permitan avanzar... Se necesita- claro- creer que es posible lograr que los alumnos se ubiquen en esa posición, pero esa creencia no se puede inventar, es necesario sustentarla en conocimientos que permitan pensar por dónde se puede empezar a actuar. (p. 13)

La elección de los problemas garantiza en gran medida la posibilidad de interpretación, atendiendo a lo que anticipamos en el apartado anterior, respecto de los contextos y de la claridad de los enunciados.

Esta perspectiva también se justifica en nuestra visión de la matemática, según la cual la matemática es un producto cultural y social, y en la clase el alumno debe asumir un rol protagónico como productor de conocimiento para aprender matemática, lo que incluye el desafío intelectual de tratar de comprender la situación.

Comprender la situación no significa vislumbrar de entrada “qué es lo que hay que hacer” para dar respuesta al problema, sino que involucra atribuirle sentido, entender la historia de la situación, “¿qué está pasando allí?”, “¿qué problema se les presenta...?” Esto permite a los estudiantes apropiarse de la situación, conectar con lo que saben y desarrollar un trabajo autónomo. Si el docente no facilita que asuman la interpretación del problema, incluso si es difícil para algunos, y en su lugar se responsabiliza por ello, existe el riesgo de establecer un contrato didáctico que no promueva la autonomía de los mismos.


Por otra parte, no se trata de informarles, previo a la resolución de problema, los conocimientos que requieren para resolver con éxito el problema.


Sin embargo, en el colectivo de estudiantes de una clase reconocemos la importancia de negociar las consignas en situaciones donde algunos puedan tener dificultades para comprenderlas completamente, particularmente aquellos con menos experiencia social y cultural. Es posible que el enunciado incluya palabras desconocidas o no familiares para ellos. Desde la perspectiva docente, en lugar de pasar por alto estas palabras o descartarlas, es fundamental que sean abordadas

en clase para discutir sus significados y, de esta manera, enriquecer el vocabulario del grupo.

A continuación, presentamos un conjunto de actividades dirigidas a los estudiantes de 1º, 2º y 3º año del ciclo básico del nivel secundario. Estas actividades se diseñaron siguiendo los siguientes criterios:

 **Relevancia de los contenidos:** las actividades abordan contenidos matemáticos significativos y pertinentes para cada año.

 **Diversidad de textos:** se incluyen distintos tipos de “textos” representativos de enunciados de problemas en matemática.

 **Secuenciación de las actividades:** las actividades están organizadas de manera que permiten abordar y profundizar en distintos aspectos del conocimiento matemático correspondiente.

Se diseñaron 15 actividades para cada año, estructuradas en tres ejes del diseño curricular de la provincia, según se detalla a continuación:



PRIMER AÑO

-En relación con el **Número y las Operaciones:** Interpretación y uso de los números racionales. Cálculo mental en el campo aditivo de los números racionales.

-En relación con la **Geometría y la Medida:** Cálculo de perímetro y área.

-En relación con el **Álgebra y las Funciones:** Proporcionalidad directa. Interpretación de las relaciones en registro tabla.



SEGUNDO AÑO

-En relación con los **Números y las Operaciones:** Representación de fracciones en la recta numérica.

-En relación con el **Álgebra y las Funciones:**

Producción de fórmulas para el conteo de colecciones en contextos discretos.

Lectura de gráficos de funciones.



TERCER AÑO

-En relación con el **Álgebra y las Funciones:**

Lectura e interpretación de información en gráficos cartesianos.

Función lineal.

-En relación con la **Probabilidad y la Estadística:** Combinatoria. Medidas de tendencia central: promedio.



ACTIVIDADES PRIMER AÑO

1. En relación con el Número y las Operaciones: números racionales

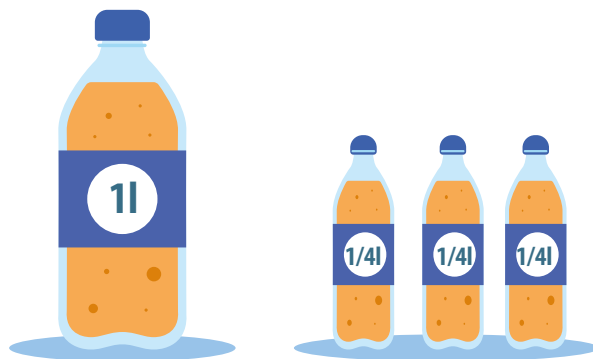
Actividad 1³

En la heladera de Susi, hay un pack con 6 botellitas de agua mineral de $\frac{1}{2}$ litro cada una.

- ¿Eso, es más menos o igual que 3 litros?
- ¿Cuántos vasos de $\frac{1}{4}$ litro se pueden llenar con las 6 botellitas de agua de $\frac{1}{2}$ litro?

Actividad 2⁴

La mamá de Mauro va al supermercado a comprar jugo. Lo venden en envases de 1 litro, $\frac{1}{2}$ litro y $\frac{1}{4}$ litro. Quiere comprar 2 litros de jugo y prefiere llevar algunos envases pequeños para que a Mauro le resulte más fácil tomarlo en la cama. Estos son los envases de jugo que compró:



- ¿Ya tiene los 2 litros que necesitaba? Si no los tiene, agrega lo que falta.
- El día anterior, la mamá de Mauro compró $1\frac{1}{4}$ litros de jugo. ¿Cuántos envases y de qué capacidad pudo haber adquirido?

Actividad 3⁵

El café Don Valdez se puede comprar en paquetes de $\frac{1}{8}$ kg, $\frac{1}{4}$ kg, $\frac{1}{2}$ kg o 1 kg.

- El encargado de compras de la cafetería tiene que comprar $2\frac{1}{4}$ kg. ¿Cuántos paquetes y de qué peso podría elegir? Escribe dos o más formas de comprar esa cantidad de café.
- ¿Y si tuviera que comprar $1\frac{3}{4}$ kg de café?

³Extraído de: Saiz, I. y Parra, C. (2018). *Hacer Matemática Juntos 4*. Estrada.

⁴Adaptación de la actividad 2 de Saiz, I. y Parra, C. (2018). *Hacer Matemática Juntos 4*. Estrada.

⁵Extraído de: Ministerio de Educación de Corrientes (2023). *Matemática. Números Racionales. Nivel Secundario. Ciclo Básico*.

Actividad 4⁶

En la góndola del supermercado solo quedan paquetes de $\frac{1}{2}$ kg y de $\frac{1}{8}$ kg de café ¿Se puede comprar justo $1\frac{3}{4}$ kg? Escribe un ejemplo.

Actividad 5⁷

El mes pasado, el encargado de compras de la cafetería compró 11 paquetes de café de $\frac{1}{4}$ kg cada uno. ¿Cuántos kilogramos de café compró?

2. Geometría- Medición: perímetro y área

Actividad 1⁸

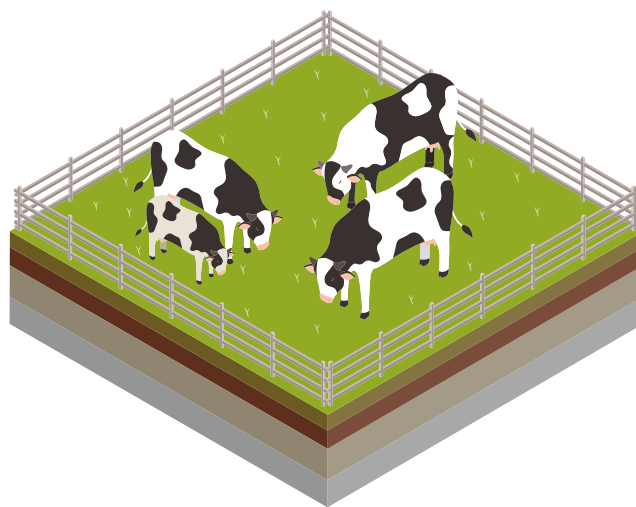
El corral de vacas de la granja ya resulta chico para la cantidad de animales que tienen. Es de forma rectangular, de 4 metros de ancho y una superficie de 20 cm^2 . Quieren agrandar el ancho 3 metros más y dejar el largo que tenía. El viejo corral tenía un alambrado con 3 líneas de alambre.

- ¿Alcanzará ese alambre para poner, por lo menos, dos vueltas alrededor del nuevo corral?
- ¿Qué superficie tiene ahora el corral?
- ¿Qué fracción del viejo corral representa la parte ampliada?

Actividad 2⁹

Si en el corral quieren separar el nuevo sector para apartar las crías:

- ¿Cambiaría el área de todo el corral?
- ¿Y la longitud del alambrado necesario también cambiará? (En otras palabras, el perímetro)
- ¿Se podrá aumentar el área de todo el corral sin que se modifique su perímetro?



Actividad 3

Si dos rectángulos tienen igual área, ¿es seguro que tendrán el mismo perímetro?

⁶Extraído de: Ministerio de Educación de Corrientes (2023). *Matemática. Números Racionales. Nivel Secundario. Ciclo Básico.*

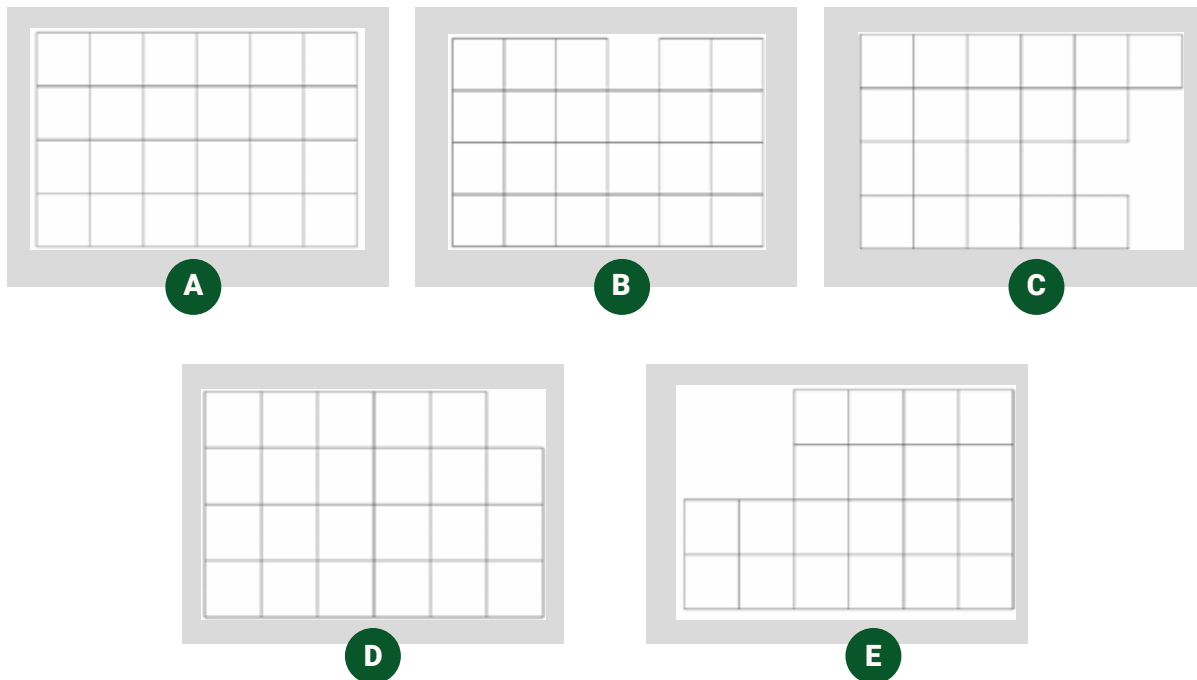
⁷Extraído de: Ministerio de Educación de Corrientes (2023). *Matemática. Números Racionales. Nivel Secundario. Ciclo Básico.*

⁸Extraído de: Parra, C. y Saiz, I. (2011). *Hacer Matemática en 6to, ficha 60, p. 159.* Ed. Estrada.

⁹Extraído de: Parra, C. y Saiz, I. (2011). *Hacer Matemática en 6to, ficha 60, p. 159.* Ed. Estrada.

Actividad 4¹⁰

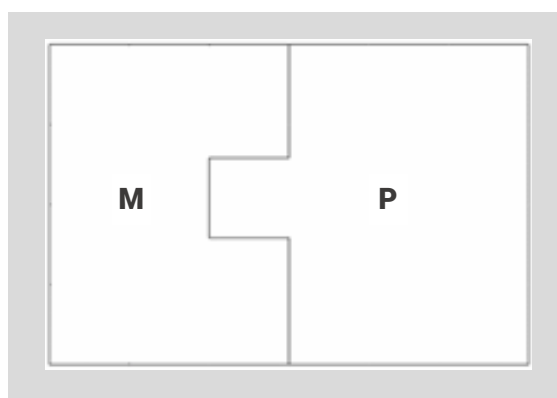
- a) ¿Algunas de las figuras tienen igual área?
- b) ¿Algunas tienen igual área y distinto perímetro?
- c) ¿Algunas tienen igual perímetro y distinta área?



- d) Comenta y escribe las conclusiones sobre el área y el perímetro de las figuras anteriores.

Actividad 5

¿Los terrenos M y P tienen el mismo perímetro? ¿Y tendrán la misma superficie?



¹⁰Extraído de: Parra, C. y Saiz, I. (2011). *Hacer Matemática en 6to, ficha 60, p. 159*. Ed. Estrada.

3. En relación con el Álgebra y las Funciones: proporcionalidad directa

Actividad 1

Si cada planta de tomate requiere 1 litro de agua por día, se riegan todos los días y se tiene 76 plantas, ¿cuántos litros de agua se necesitan para regar todas las plantas de tomate durante una semana?

Actividad 2

Un grupo de estudiantes de 6.º grado quiere recaudar dinero para su viaje de fin de curso. Para ello, decidieron vender jugos y limonadas los fines de semana. Saben que con 24 naranjas preparan 3 litros de jugo. Quieren preparar 10 litros de jugo para vender. ¿Cuántas naranjas necesitan?

Escribe tu procedimiento (cálculos, anotaciones y explicaciones) y tu respuesta.

Actividad 3

Para colaborar con la recaudación de sus hijos, los padres decidieron vender pastelitos de batata y de membrillo. Con 750 g de dulce de batata se pueden hacer 3 docenas de pastelitos.

¿Cuánta cantidad de dulce de batata se necesita para hacer 15 docenas? ¿Y para hacer 16 docenas?

Actividad 4

Antes de entregar un edificio deben aplicar impermeabilizante al paredón trasero, cuyas medidas son 3 m de alto y 12 m de largo. Sabiendo que el impermeabilizante a utilizar rinde 4 m² por litro, ¿cuántos litros de impermeabilizante se requieren para cubrir todo el paredón?

Actividad 5¹¹

En las siguientes tablas se quiere registrar la cantidad de golosinas que se disponen según el número de cajas. En cada caso, las cajas tienen la misma cantidad de cada golosina.

Completa las siguientes tablas. Anota cómo pensaste para completar cada casilla.



Cantidad de cajas	5	10	20	40	50	100
Cantidad de caramelos	40					

Cantidad de cajas	3	10	20	30	50	100
Cantidad de chupetines	930					



¹¹Adaptación de la actividad extraída de: Ministerio de Educación del Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires. Dirección General de Planeamiento Educativo (2021). *Estudiar y aprender: 1º año, 1.a edición para el alumno.*

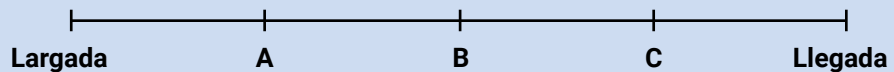


ACTIVIDADES SEGUNDO AÑO

1. En relación con el Número y las Operaciones: representación de fracciones en la recta numérica

Actividad 1¹²

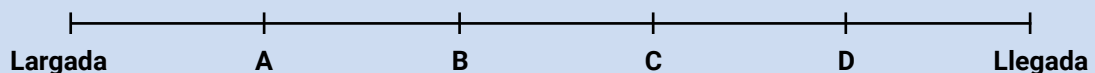
En muchos países se organizan maratones que convocan tanto a hombres como mujeres. En nuestro país, también se realizan. La siguiente es la representación del recorrido de una maratón. Los puntos A, B y C están todos a la misma distancia y marcan distintos recorridos desde la largada.



- Cuando un corredor esté en el punto B, ¿qué parte de la carrera habrá recorrido?
- Cuando el corredor haya completado $\frac{3}{4}$ de la maratón, ¿dónde se encuentra?
- Cuando el corredor esté en el punto A, ¿qué fracción del total habrá recorrido?

Actividad 2

En la siguiente representación de la maratón, se marcaron otras distancias desde la largada.



- ¿Qué punto de la recta indica que el corredor ha recorrido $\frac{1}{5}$ de la carrera?
- Cuando un corredor ha llegado al punto B, ¿ha recorrido más de la mitad de la carrera?
- ¿Qué fracción del recorrido representa el punto B?
- ¿Hay algún punto marcado que represente $\frac{4}{5}$ de la carrera?

¹²Extraído de: Saiz, I y Parra, C. (2018). *Hacer Matemática Juntos, ficha 9*, p. 57. Ed. Boulogne: Estrada.

Actividad 3¹³

a) En la siguiente recta, ubica las fracciones $\frac{1}{3}$ y $\frac{1}{2}$:



b) Representa en la siguiente recta las fracciones $\frac{1}{2}$ y $\frac{1}{6}$:



c) En esta recta, marca las fracciones $\frac{2}{3}$ y $\frac{4}{6}$:



Actividad 4¹⁴

En ambas rectas, el 0 y el 1 se ubicaron a la misma distancia. Verifica si los puntos marcados en las rectas corresponden a las fracciones indicadas. Si no corresponden, representa la nueva ubicación.



Actividad 5¹⁵

Representa en la recta los números $\frac{1}{2}$, $\frac{3}{4}$ y $1\frac{1}{2}$.



¹³Extraído de: Saiz, I. y Parra, C., loc. cit.

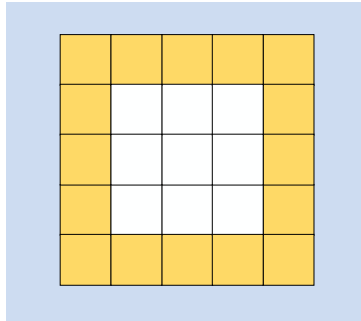
¹⁴Extraído de: Saiz, I. y Parra, C., loc. cit.

¹⁵Extraído de: Saiz, I. y Parra, C., loc. cit.

2. En relación con el Álgebra y las Funciones: producción de fórmulas para el conteo de colecciones en contextos discretos

Actividad 1¹⁶

En este cuadrado se sombrearon los cuadraditos del borde.



- a) ¿Cuántos cuadraditos sombreados hay en el cuadrado?
 b) ¿Cuántos habrá en un cuadrado de 71 cuadraditos de lado?
 c) Un cuadrado de 135 cuadraditos de lado se pintó de la misma manera que el cuadrado anterior. Para contar los cuadraditos sombreados, Matías, Juliana y Manuel hicieron estos cálculos y esquemas. Analicen en grupo si los procedimientos que usaron los chicos sirven para calcular la cantidad total de cuadraditos sombreados. Si hay algún procedimiento con el que no estén de acuerdo, expliquen por qué y cómo lo modificarían.

Matías

133

135

$135 \times 2 = 270$
 $133 \times 2 = 266$
 Total = $270 + 266 = 536$

Juliana

En el esquema hay
 $135 + 134 = 269$
 cuadraditos sombreados.
 Entonces a 269 lo
 multiplico por 2.

Manuel

133

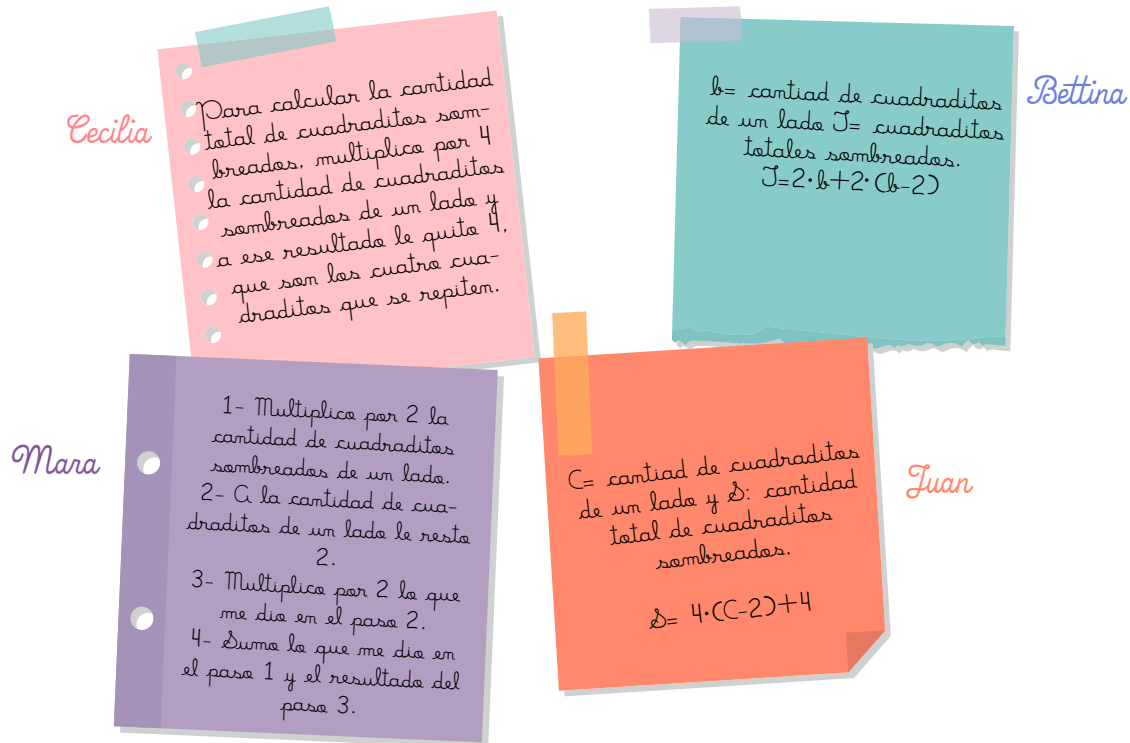
$133 \times 4 = 532$
 Total de cuadraditos
 sombreados:
 $532 + 4 = 536$

- d) ¿Qué cuentas harían para calcular la cantidad total de cuadraditos sombreados en un cuadrado de 1237 cuadraditos de lado que se pintó de la misma manera que los anteriores?

¹⁶ Extraído de Sessa, C. y otros (2015). *Hacer Matemática* 1/2. Editorial Estrada.

Actividad 2¹⁷

Para calcular la cantidad de cuadraditos sombreados para cuadrados como los de la actividad anterior, Cecilia y Mara armaron recetas, mientras que Bettina y Juan escribieron fórmulas.



- Analicen, en parejas, si las recetas y las fórmulas de los chicos permiten calcular la cantidad total de cuadraditos sombreados.
- ¿Quiénes usaron la misma estrategia para contar?
- Escriban otras estrategias para contar los cuadritos.
- ¿Es cierto que la cantidad total de cuadraditos sombreados siempre es par?

Actividad 3¹⁸

Para embaldosar un patio se tienen diseños con baldosas blancas y negras como las siguientes:



- Averigüen la cantidad de baldosas blancas necesarias si hay 15 baldosas negras.
- Si se sabe que hay 25 baldosas blancas, determinen la cantidad de baldosas negras que se necesitan.
- Encuentren una fórmula que sirva para contar la cantidad de baldosas blancas si se conoce la cantidad de baldosas negras.
- ¿Se puede encontrar una fórmula que sirva para contar la cantidad de baldosas negras si se conoce la cantidad de baldosas blancas?

¹⁷Extraído de Sessa, C. y otros (2015). *Hacer Matemática* ½. Editorial Estrada.

¹⁸Extraído de Itzcovich, H. y otros (2006). *Matemática 8vo.* Tinta Fresca.

Actividad 4¹⁹

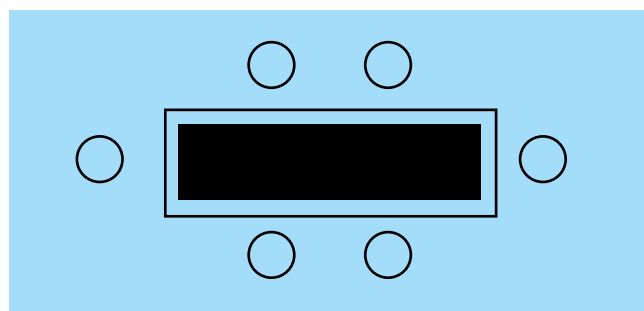
Se forman figuras como las siguientes, constituidas a su vez por cuadraditos. Aquí están dibujadas las que tienen un cuadradito de base, dos cuadraditos de base y tres cuadraditos de base, respectivamente.



- a) Calcula la cantidad de cuadraditos que tendrá una figura de 4 cuadraditos en la base.
- b) ¿Es verdad que por cada cuadradito que se agrega en la base, se suman 5 cuadraditos al total? ¿Cómo se explica? c) ¿Cuántos cuadraditos tendrá la figura de 71 cuadraditos en la base?
- d) Determina si las siguientes fórmulas permiten contar la cantidad de cuadraditos de la figura de la actividad 2, de “n” cuadraditos en la base.
- $5(n+4) - 12$
 - $(n+4)^2 - 12$
 - $5(n+2) - 4 + 2$
 - $3(n+4) - 4 + 2n$
 - $3(n+2) + 2n + 2$
- e) Explica cómo se está contando la cantidad de cuadraditos en las fórmulas que consideras correctas.

Actividad 5²⁰

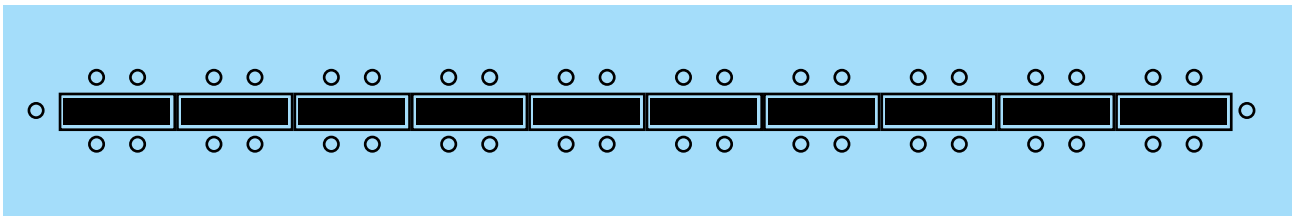
En un lugar de alquiler para eventos se incluyen mesas y sillas como parte del alquiler. Cada mesa tiene capacidad para 6 personas. En el siguiente esquema se representa la mesa con un rectángulo y con “o” cada uno de los asientos, tal como se disponen en cada mesa:



¹⁹Extraído de Ministerio de Educación de Corrientes (2022). Matemática: *Álgebra y Funciones. Nivel Secundario. Ciclo Básico.*

²⁰Extraído de Ministerio de Educación de Corrientes (2022). Matemática: *Álgebra y Funciones. Nivel Secundario. Ciclo Básico.*

a) Para el casamiento de Andrés y Lucía se organizan las mesas una a continuación de la otra como puede observarse en el siguiente esquema. Si la "o" indica un asiento para una sola persona, ¿cuántas personas podrán sentarse alrededor de estas mesas?



b) ¿Qué cuentas harías para calcular la cantidad total de personas que se pueden sentar alrededor de 31 mesas?

c) Elabora una fórmula que permita calcular la cantidad total de personas que podrán sentarse alrededor de "n" mesas.

d) Una "gran" mesa armada como las anteriores, ¿puede tener 201 lugares disponibles?

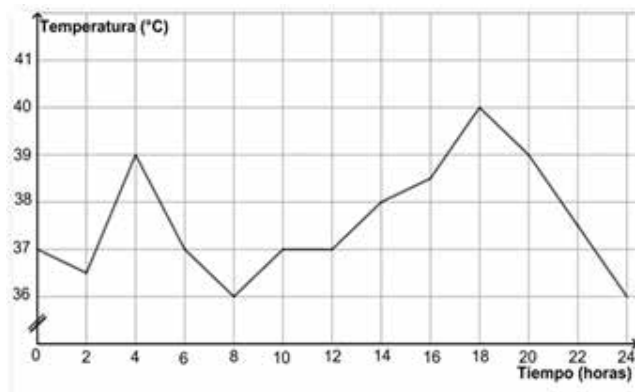
e) Si se pueden sentar 34 invitados, ¿cuántas mesas habrán colocado juntas?

f) Escribe 3 cantidades de invitados de manera que se puedan sentar todos y que no quede ningún lugar vacío y 3 cantidades de invitados para los que no se pueda armar una "gran" mesa sin dejar lugares vacíos.

3. Lectura y análisis de gráficos de funciones. Relaciones entre variables

Actividad 1²¹

Joaquín está transitando un cuadro febril. El siguiente gráfico muestra la evolución de su temperatura corporal a lo largo del día.



a) A partir del gráfico, ¿dirías que hay indicios del cuadro febril que está transitando Joaquín?

b) ¿Cuál fue la temperatura corporal de Joaquín a las 6 h? ¿En qué otros momentos tuvo esa misma temperatura? ¿En qué horas del día Joaquín registró una temperatura de 36 °C?

c) ¿Cuál fue la temperatura más alta que registró Joaquín ese día?

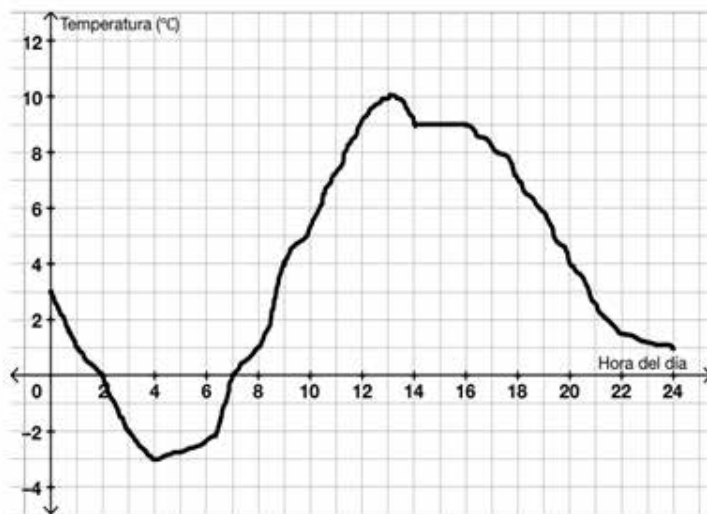
d) ¿En algún momento del día la temperatura de Joaquín se mantuvo constante?

e) En dos momentos del día se le administró a Joaquín un antifebril. ¿Cuáles podrían ser esos momentos y por qué crees eso?

²¹Actividad adaptada a partir de otra extraída de: Ministerio de Educación del Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires. Dirección General de Planeamiento Educativo (2021). *Estudiar y aprender Matemática: 3° año. Nivel Secundario*, 1.ª edición, p. 2.

Actividad 2²²

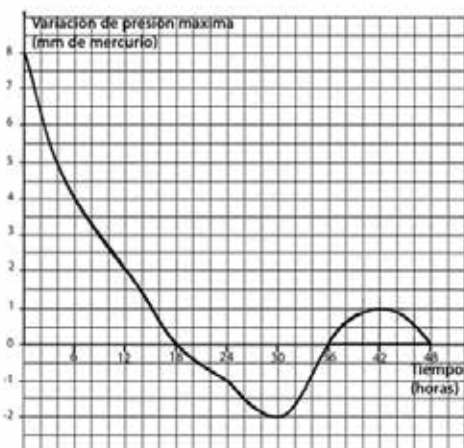
El 21 de julio de 2018, en un observatorio meteorológico de Bariloche, se decidió estudiar la temperatura en la ciudad durante el día completo, comenzando a las 0 horas. El siguiente gráfico muestra la temperatura de ese día en función del tiempo.



- ¿Cuál fue la temperatura a las 18 horas? ¿Y a las 3 horas?
- ¿En algún momento se registró una temperatura de 0°C ?
- ¿Es cierto que a las 4 h se registró la temperatura más baja de ese día?
- ¿En qué momentos la temperatura fue 1°C ?
- ¿Hubo algún tramo del día donde la temperatura se haya mantenido constante? Si respondes que sí, indica cuándo.
- ¿Qué se puede observar sobre la variación de la temperatura en Bariloche entre las 12 y las 14 horas?

Actividad 3²³

Un paciente entra en la sala de urgencias de un hospital para ser atendido por el aumento de su presión arterial. Durante un cierto tiempo, se lo conecta a la máquina que le controla la presión continuamente y produce un gráfico. En él aparece representada la variación de la presión máxima del paciente respecto de la considerada normal (12 mm de mercurio), a partir del momento de su internación.



²²Actividad adaptada a partir de otra extraída de: Ministerio de Educación del Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires (2021). *Estudiar y aprender Matemática: 2° año. Nivel Secundario*, tomo 2, p. 12.

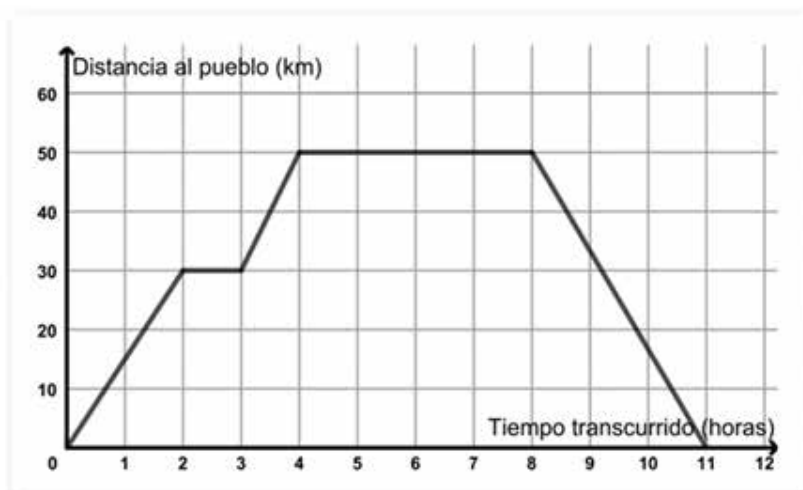
²³Extraído de: Ministerio de Educación de Corrientes (20223). *Matemática: las funciones y sus gráficas. Nivel Secundario. Ciclo Básico*.

- a) ¿Con qué presión máxima ingresó el paciente?
- b) ¿Qué representan en este gráfico los valores negativos que figuran en el eje vertical?
- c) ¿Tuvo presión máxima normal en algún momento durante su internación?
- d) De acuerdo a lo que se observa en el gráfico, ¿durante cuánto tiempo estuvo este paciente en observación?

Actividad 4²⁴

Un grupo de estudiantes decide ir a pasar el día a un complejo que se encuentra a 50 km del pueblo donde viven. Partieron a las 6 de la mañana. Antes de llegar al complejo, se detuvieron en un lago para sacar fotos.

El siguiente gráfico muestra la distancia del grupo de estudiantes al pueblo (en kilómetros) en función del tiempo transcurrido (en horas) desde que salieron.



- a) ¿Cuánto tiempo tardaron en llegar al lago, a qué hora llegaron y cuánto tiempo permanecieron en ese lugar?
- b) ¿A qué hora llegaron al complejo?
- c) ¿Cuál es la distancia entre el lago y el complejo?
- d) ¿A qué hora regresaron al pueblo?
- e) ¿En qué tramo fueron más rápidos: del pueblo al lago o del lago al complejo? ¿Cómo te das cuenta?
- f) ¿Les llevó el mismo tiempo el viaje de ida que el de vuelta? ¿Por qué?

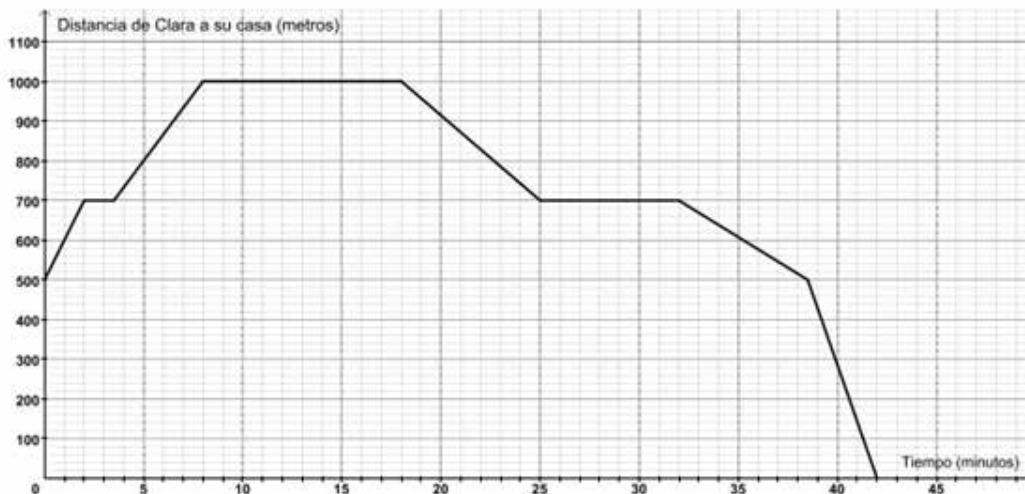


²⁴Extraído de: Ministerio de Educación del Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires. Dirección General de Planeamiento Educativo (2021). *Estudiar y aprender Matemática: 3° año. Nivel Secundario*, p. 3.

Actividad 5²⁵

Clara se encontraba en la casa de su amiga Ayelén. Decidió salir desde allí hacia una ferretería porque necesitaba comprar algunos materiales para hacer unos arreglos y, luego, regresó a su casa.

Ambas amigas viven sobre la misma avenida, que cuenta con varias ferreterías. El siguiente gráfico muestra la distancia de Clara a su casa en función del tiempo transcurrido desde que salió de la casa de Ayelén.



- ¿A qué distancia de su casa se encontraba Clara a los 5 minutos? ¿Y a los 27 minutos? ¿Y a los 33 minutos?
- Durante el recorrido, ¿en qué momentos Clara se encontraba a 800 metros de su casa?
- ¿A qué distancia de la casa de Clara está la casa de Ayelén?
- La primera vez que se detuvo fue en una ferretería que estaba cerrada. Esperó un momento, pero no llegó nadie. ¿A qué distancia de su casa se encuentra este negocio?
- Luego siguió caminando para buscar otra ferretería. La siguiente parada fue en una que quedaba más lejos. Sacó un número, pero cuando la atendieron le dijeron que no tenían lo que ella estaba buscando. ¿Cuánto tiempo estuvo en total en ese negocio?
- No habiendo encontrado lo que necesitaba, decidió volver y pasó nuevamente por el primer local. ¿Crees que esta vez estaba abierto o cerrado? ¿Por qué?



²⁵Extraído de: Ministerio de Educación del Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires. Dirección General de Planeamiento Educativo (2021). *Estudiar y aprender Matemática: 3° año. Nivel Secundario*.

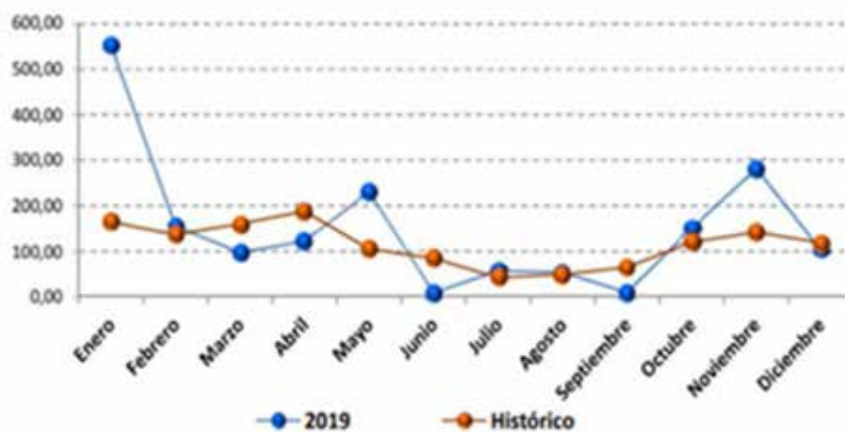


ACTIVIDADES TERCER AÑO

1. En relación con el Álgebra y las Funciones: lectura e interpretación de información en gráficos cartesianos

Actividad 1²⁶

En el siguiente gráfico se representa las precipitaciones en mm desde el mes de enero hasta diciembre, de acuerdo a valores históricos y valores registrados del año 2019.

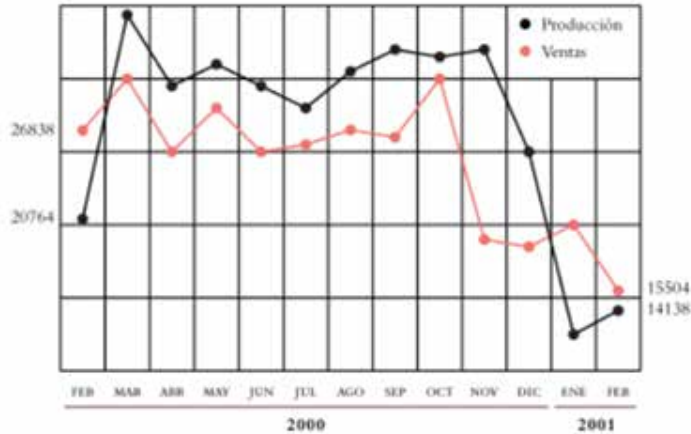


1. ¿Qué información es posible obtener de este gráfico?
2. ¿La cantidad de precipitaciones del año 2019 podría considerarse como un suceso habitual en Corrientes según los datos históricos?
3. De acuerdo con los datos históricos, ¿cuál es el mes con mayor precipitación en la provincia de Corrientes? ¿Y cuál es el mes con menor precipitación?
4. Según los datos históricos, ¿podría decirse que en Corrientes llueve más durante el invierno que durante el verano?
5. En el año 2019, ¿se registraron cantidades de precipitaciones inferiores a 100 mm? ¿Durante qué meses?
6. ¿En noviembre de 2019 llovió más que en octubre y diciembre?
7. ¿En algún momento del año 2019 se registraron precipitaciones mayores a 200 mm? De acuerdo a los datos históricos, ¿es habitual que esto ocurra?
8. De acuerdo a los datos del 2019, ¿qué sucedió en junio en comparación con la cantidad de precipitaciones caídas en dicho mes, según los datos históricos?
9. Según los datos históricos, el mes de mayores precipitaciones ¿coincide con el registrado en el año 2019?

²⁶Extraído de: Ministerio de Educación de Corrientes (2023). *Matemática: Las funciones y sus gráficas. Nivel Secundario. Ciclo Básico.*

Actividad 2

En el siguiente gráfico se registra la variación de la producción y venta de automóviles desde febrero de 2000 a febrero del 2001.

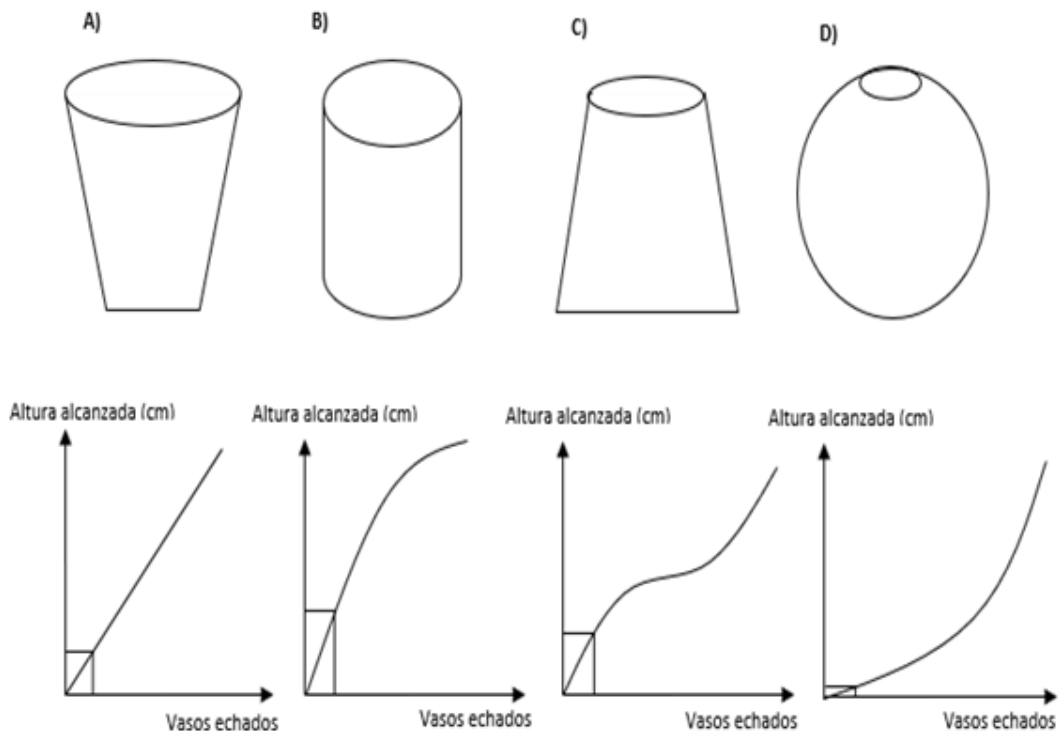


- ¿En qué mes hubo mayor diferencia entre la producción y la venta de automóviles?
- ¿Se puede afirmar que durante el periodo considerado, la producción fue siempre mayor que la venta?

Actividad 3

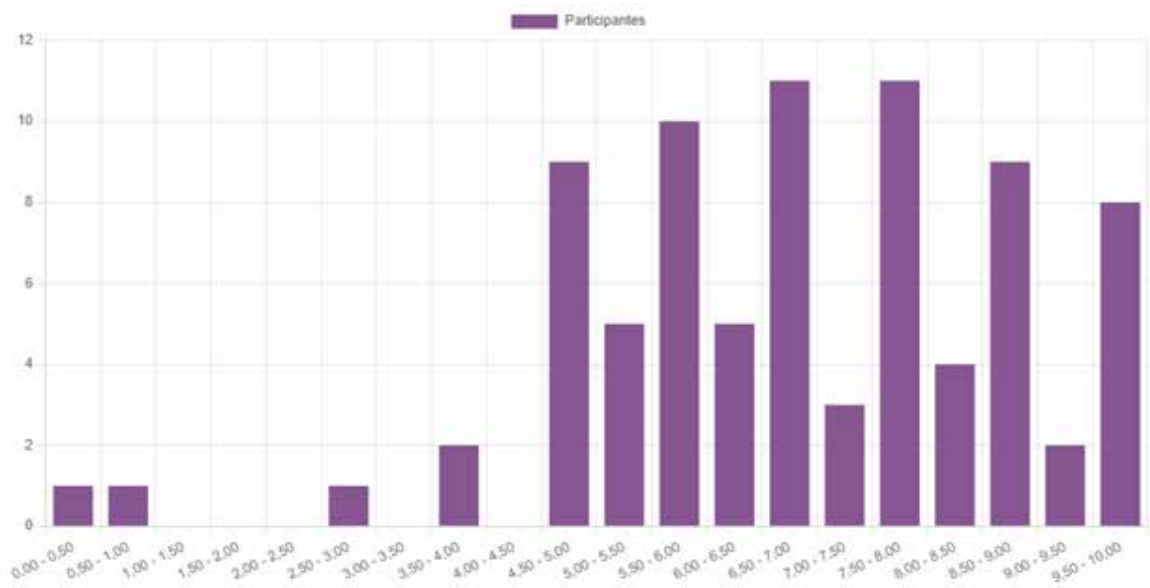
Dado los siguientes recipientes A, B, C y D de formas diferentes, se llenan con vasos de agua, y cada vez que se echa un vaso de agua, se mide la altura que alcanza en cada recipiente. Los gráficos que siguen muestran la variación del nivel del agua según el número de vasos que se echa en cada uno de los recipientes.

Analiza los gráficos y determina la correspondencia entre los recipientes y los gráficos. Justifica tu respuesta.



Actividad 4

El siguiente gráfico muestra la cantidad de estudiantes que obtuvieron distintas notas en una evaluación de matemática.



- a) Si la nota para aprobar la evaluación es de 6, ¿cuántos estudiantes aprobaron? ¿Cuántos desaprobaron?
- b) ¿Es verdad que 10 estudiantes obtuvieron notas entre 9 y 10?
- c) Analizando el gráfico, ¿se puede saber cuántos estudiantes rindieron?

2. Función lineal

Actividad 1: Alquiler de bicicletas

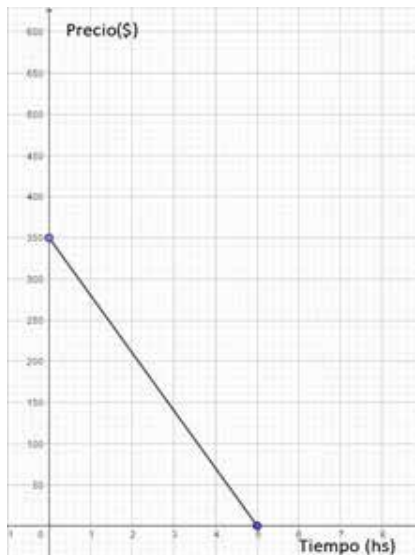
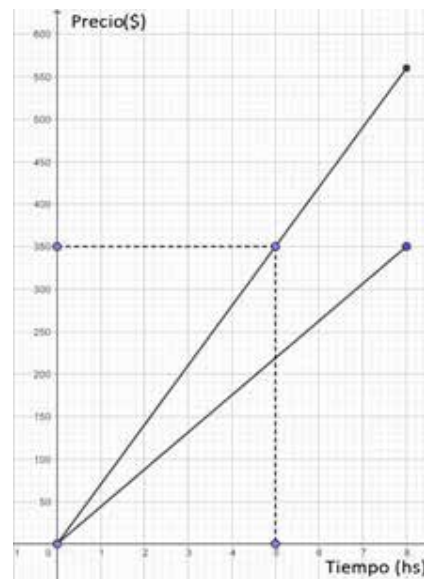
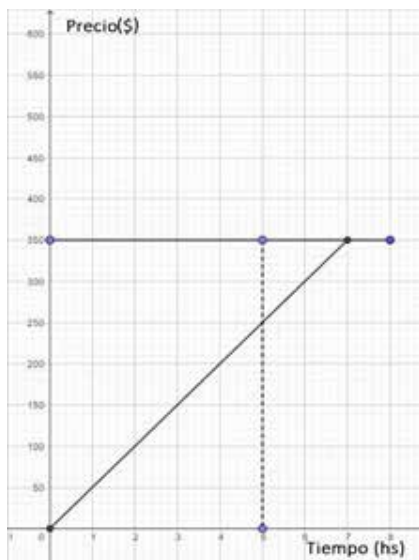
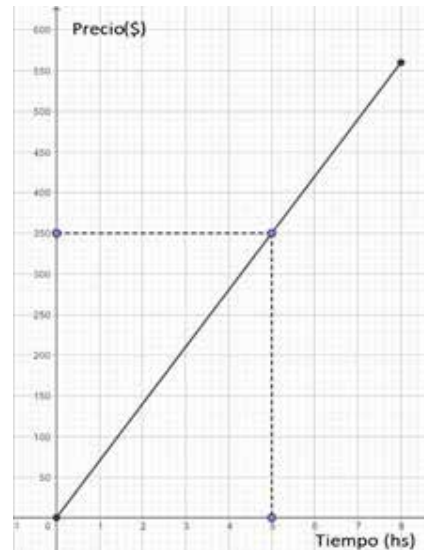
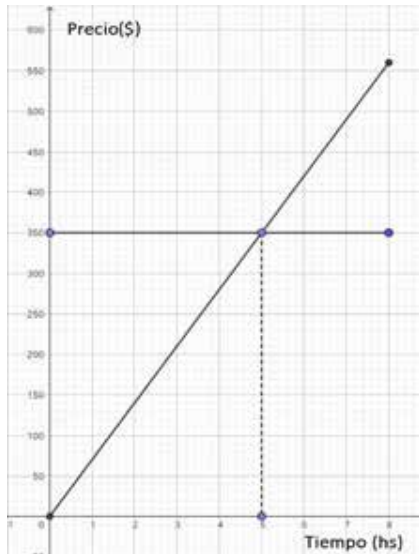
En la costanera, alquilan bicicletas para pasear. En el cartel se puede leer:

ALQUILER DE BICLETAS

Opción A: Alquiler por 8 horas sin fraccionar a \$350.

Opción B: Alquiler por hora a \$70 la hora (fraccionable).

- a) ¿Le convendrá siempre la opción A para cualquier cantidad de tiempo de alquiler?
Esa información también puede presentarse en un gráfico.
- b) ¿Cuál de estos gráficos representa la información dada en el cartel?



c) Quieren alquilar 5 horas y media. ¿Qué opción les conviene y cuánto tendrían que pagar?

Actividad 2: Producción de fórmulas en el problema de alquiler de bicicleta

Teniendo en cuenta la información del cartel sobre las opciones de alquiler:



- a) Explica cómo se puede calcular el precio a cobrar para alquilar las bicicletas, según la opción A y la opción B, por cualquier cantidad de horas.
- b) Inventa una fórmula que permita calcular cuánto se tiene que cobrar por cualquier cantidad de horas.
- c) Si alguien pagó \$210, ¿cuántas horas habrá alquilado?
- d) ¿Cuánto tendría que pagar una persona por 6 horas y media si elige la opción más barata?

Actividad 3: Motomandado

Una empresa de motomandados paga a sus empleados \$1000 fijos por fin de semana, con un adicional de \$50 por cada pedido entregado.

- a) ¿Cuánto cobró una persona que completó 3 entregas?
- b) Y si entrega 6 pedidos, ¿cobrará el doble?
- c) ¿Cuántas entregas realizó un trabajador que recibió 1450? ¿Y si ganó 1800?
- d) Si un empleado no entregó ningún pedido en un fin de semana, ¿cobra algo? Si lo hace, ¿cuánto recibiría?
- e) ¿Puede ser que alguien haya cobrado \$2000? Explica tu respuesta.
- f) ¿Es posible que alguien haya recibido \$1940? Explica tu respuesta.

Actividad 4: Producción de fórmulas

El contador de la empresa quiere inventar un método para calcular el sueldo de cualquier empleado, sabiendo el número de pedidos entregados. ¿Cuál sería ese método?

Actividad 5: Aumento de sueldo

Luego de unos meses, el contador propone a los empleados aumentarles el sueldo, pero les da dos opciones para que elijan:

Opción 1: duplicarles el sueldo fijo, manteniendo el monto por mandado.

Opción 2: aumentarles a \$150 por mandado y dejar el mismo sueldo fijo.

¿Qué opción les conviene a los empleados? Explica tu decisión.

Actividad 6: Elaboración de gráficos

Grafica en los ejes cartesianos las dos opciones que les ofrece el contador de la empresa a los empleados. Luego, realiza un análisis sobre lo que puedes observar en el gráfico. Por ejemplo:

¿Se puede ver en el gráfico si a los empleados les conviene la opción 1 o la opción 2? ¿Se puede observar si alguna vez cobran lo mismo con las dos opciones? ¿Siempre les conviene la misma opción?

3. En relación con la Probabilidad y la Estadística: combinatoria. Medidas de tendencia central: promedio

Actividad 1)

En una heladería quieren armar potes de helado con 3 gustos diferentes. Con 5 gustos, ¿cuántos potes de 3 gustos distintos se pueden armar? Elige la opción correcta.

- a) 8 potes distintos
- b) 15 potes distintos
- c) 10 potes distintos
- d) 4 potes distintos

Actividad 2)

Un estudiante obtuvo las siguientes notas en las evaluaciones y trabajos prácticos del trimestre: 3,50 - 5 - 6 - 7. Si se aprueba con 6 y tiene una evaluación más como posibilidad de aprobar, ¿qué nota necesita obtener en esa evaluación para que el promedio del trimestre sea justo igual a 6? Selecciona la opción correcta.

- a) 6 b) 8,50 c) 8 d) 7,50

Actividad 3)

En Matemática, cada estudiante tiene 4 notas en cada cuatrimestre y se aprueba una evaluación con una nota de 6. Si en el primer cuatrimestre obtuvo un promedio de 8 en Matemática, ¿se puede afirmar con seguridad que aprobó todas las evaluaciones?

Actividad 4)

¿Puede ser que un alumno tenga una o más notas mayores que 6 y que no apruebe la materia?

Actividad 5)

Si la afirmación es: "3 de cada 9 estudiantes de tercer año no aprueban Matemática", dicha afirmación, ¿permite afirmar que en un grupo de 18 estudiantes de 3.^{er} año, es seguro que 6 de ellos no aprueban Matemática?



BIBLIOGRAFÍA

Itzcovich, H. y otros (2007). Matemática 1. Tinta Fresca.

Ministerio de Educación de Corrientes (2023).
Matemática. Las funciones y sus gráficas. Nivel
Secundario. Ciclo Básico.

Ministerio de Educación de Corrientes (2023).
Matemática. Números racionales. Nivel Secundario.
Ciclo Básico.

Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología de la
Nación (2007). Matemática. Cuadernos para el
Aula 5.

Parra, C. y Saiz, I. (s.f.). Hacer Matemática 5. Editorial
Estrada

Parra, C. y Saiz, I. (s.f.). Hacer Matemática 6. Editorial
Estrada.

Sessa, C. y otros (2015). Hacer Matemática 1/2.
Editorial Estrada.



CORRIENTES
Somos todos!
MINISTERIO DE EDUCACIÓN

DIRECCIÓN DE PLANEAMIENTO
E INVESTIGACIÓN EDUCATIVA