



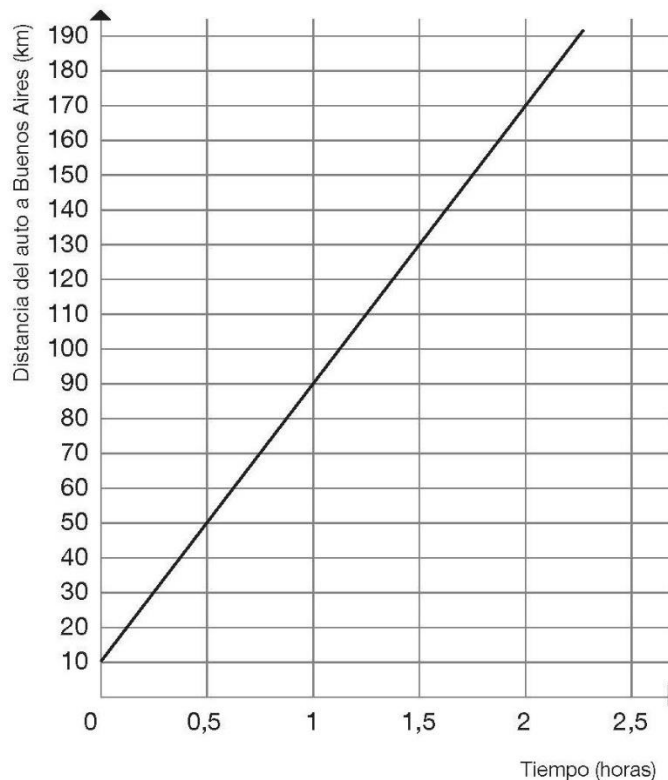
A partir de la suspensión de clases como medida de prevención y contención ante la emergencia sanitaria actual, se plantea la necesidad de garantizar la continuidad pedagógica y apoyar las trayectorias escolares de los/as estudiantes. En este contexto, la función de seguimiento y retroalimentación cumple un rol fundamental a la hora de sostener el vínculo pedagógico necesario para seguir aprendiendo.

La propuesta de actividades para la revisión de aprendizajes, parte del reconocimiento de la heterogeneidad de situaciones, y se propone colaborar con el diseño de estrategias para el seguimiento de los/as estudiantes, atendiendo al complejo contexto que se está atravesando. Así, resulta de gran relevancia conocer y acompañar las trayectorias y relevar información como insumo para pensar los posibles modos de intervención durante este período, y para el momento de volver a las aulas.

Las actividades que se encuentran a continuación responden a los contenidos priorizados por el Ministerio de Educación para el período de suspensión de clases presenciales. Las claves para la corrección que se ofrecen suponen la posibilidad de realizar una devolución a los/as estudiantes, en el momento que cada docente lo crea más pertinente.

La **primera actividad** propone relevar conocimientos acerca de la resolución de situaciones de variación uniforme a partir de la información brindada en un gráfico cartesiano, en un contexto extramatemático.

- 1 Un auto inició su viaje desde una ciudad próxima a la ciudad de Buenos Aires. Durante el recorrido, que duró 5 horas, marchó a velocidad constante por un tramo recto. En el siguiente gráfico, se registra la distancia del auto a Buenos Aires, a medida que pasa el tiempo.



- ¿A qué distancia de Buenos Aires se encontraba el auto luego de 4 horas de viaje?
- ¿Luego de cuántas horas de viaje el auto se encontraba a 410 km de Buenos Aires?
- ¿Es cierto que el auto viajaba a una velocidad de 80 km/h? Explicá por qué.
- Escribí una fórmula que permita calcular la distancia del auto a Buenos Aires en cada momento del recorrido.
- Una camioneta salió desde Buenos Aires en el mismo momento que el auto, por la misma ruta y en la misma dirección. Si la camioneta viajaba a una velocidad constante de 100 km/h, ¿alcanzó al auto en algún momento? Si tu respuesta es no, explicá por qué. Si tu respuesta es sí, indicá en qué momento lo alcanzó y a qué distancia estaban de Buenos Aires.

Escribí todos los cálculos y procedimientos que te permiten llegar a cada respuesta.

Para responder a las preguntas los/as estudiantes podrán reconocer que en cada hora el auto avanza 80 km, y a partir del punto (2;170) encontrar, por ejemplo, (3;250), (4;330). Este procedimiento puede aparecer registrado de diferentes formas: tablas, cuentas o incluso

apoyándose en el gráfico. Los/as estudiantes más algebrizados pueden apelar a escribir la fórmula de la función y utilizarla para responder a todas las preguntas.

Dentro de las respuestas erróneas, es posible encontrar resoluciones que se apoyen en el uso de la proporcionalidad. Para responder a la pregunta **a)**, una posibilidad es que calculen el doble de la distancia del auto a Buenos Aires a las 2 horas. La devolución del docente puede apelar a que identifiquen alguna incongruencia entre los datos obtenidos utilizando esta estrategia al ser comparados con los que se ofrecen en el gráfico.

Del mismo modo, en la consigna **b)**, las respuestas pueden apoyarse en el uso de la variación o en procedimientos que apelen al uso de la fórmula.

Dentro de las respuestas erróneas es posible encontrar resoluciones en las que se interpreten los 410 km como distancia recorrida y se averigüe el tiempo que el auto tarda en recorrer esa distancia. El docente podrá realizar una devolución que oriente en la interpretación del problema. Por ejemplo, puede mostrar que el auto a las 2 hs estaba a 170 km de distancia de Bs As, sin embargo, la distancia recorrida fue de 160 km"

La pregunta **c)** apunta a que los/as estudiantes interpreten la distancia recorrida en una hora como la velocidad a la que marchaba el auto.

En la parte **d)**, es posible que aparezcan distintas expresiones con menor o mayor grado de formalidad en la escritura. Será importante observar en qué medida estas fórmulas dan cuenta de que los/as estudiantes comprenden la situación y expresan en ella algún grado de generalización. Algunas de ellas podrían ser: "10+80 x cada hora de viaje", "a la distancia inicial se le suman 80 por hora", etc. En estos casos las devoluciones podrían apuntar avanzar en la escritura matemática.

Para aquellos estudiantes que elaboren fórmulas incorrectas será importante alentarlos a comparar los resultados contradictorios que estas arrojan al reemplazar la variable independiente por algunos valores que pueden leerse del gráfico.

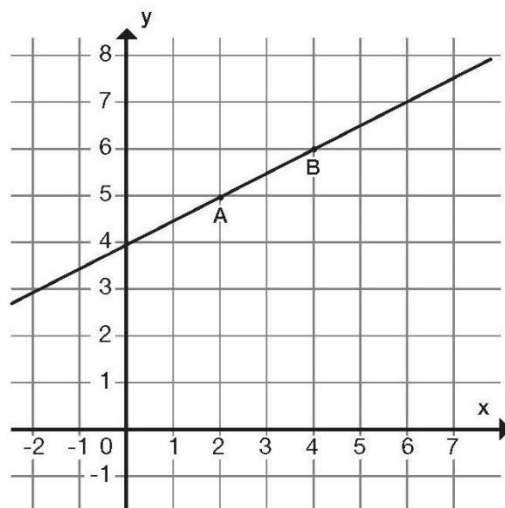
En la pregunta **e)**, algunas de las estrategias que podrían surgir son:

- La representación gráfica de la distancia de la camioneta en el mismo sistema de ejes para determinar el punto donde se cortan ambas rectas.
- La construcción de dos tablas para encontrar el momento en que ambos vehículos están a la misma distancia.
- La formulación y resolución de un sistema de ecuaciones lineales.

En el caso de la primera estrategia, será interesante indagar sobre la precisión de la respuesta alentando construir alguna forma de "chequear" los valores obtenidos mediante otros procedimientos.

La **segunda actividad** resulta de mayor complejidad ya que se trata de una situación intra matemática en la que se propone encontrar la ecuación de la recta a partir de conocer las coordenadas de dos puntos que pertenecen a ella.

- 2 En el siguiente gráfico cartesiano se ubicaron los puntos $A=(2;5)$ y $B=(4;6)$ y se trazó la recta que pasa por ellos.



- a. Completá la siguiente tabla que contiene puntos que pertenecen a la recta.

x	y
-2	
3	
8	
20	

- b. ¿Cuál es el valor de la variable y si el valor de la variable x es 0?
- c. ¿Existirá un valor de x para el cual se cumpla que $y = 0$? Si existe, indicá cuál es y explicá cómo lo encontraste.
- d. Laura dice que siempre que la variable x aumenta 1 unidad, la variable y aumenta 0,5. ¿Estás de acuerdo? Explicá por qué.
- e. Hallá la ecuación de la recta graficada.

Escribí todos los cálculos y procedimientos que te permiten llegar a cada respuesta.

Para responder a las preguntas, los/as estudiantes podrán reconocer que, por cada 2 unidades de desplazamiento de x hacia la derecha, y aumenta 1 unidad. Como consecuencia, cada 1 unidad de x , y aumenta 0,5 unidades. En la consigna **a)**, los valores propuestos tienen la intención de poder relevar diferentes procedimientos que podrían utilizar los/as estudiantes para resolverla. Estos procedimientos pueden aparecer registrados de diferentes formas: tablas, cuentas o incluso apoyándose en el gráfico. Los/as estudiantes más algebrizados pueden apelar a escribir la fórmula de la recta y utilizarla para responder a todas las preguntas. Será interesante analizar las argumentaciones que generan los/as estudiantes en cada caso para profundizarlas a la hora de retornar a las aulas.

Dentro de las respuestas erróneas, es posible encontrar resoluciones que se apoyen en el uso de la proporcionalidad directa para completar las filas del 8 y del 20. La devolución del docente debería orientar a los/as estudiantes a que identifiquen alguna incongruencia en los resultados obtenidos. Por ejemplo, se podría mostrar que, con ese procedimiento, como el punto (2;5) pertenece a la recta, el punto (4;10) también debería pertenecer y eso contradice la información del gráfico.

Para resolver la pregunta **b)**, los/as estudiantes pueden trabajar con una fórmula o analizando las variaciones. Esta última estrategia podría quedar registrada en cálculos, en tablas o bien en el gráfico.

La pregunta **c)** apunta a que los/as estudiantes reutilicen las estrategias usadas para completar la tabla, pero en este caso se pregunta por el valor de x para un determinado valor de y .

La intención de la consigna **c)**, es que aquellos estudiantes que no hayan calculado la pendiente de la recta, deban hacerlo en esta oportunidad, de manera que esa información les sirva de apoyo para elaborar la ecuación.

En la consigna **e)** no se espera que todos recurran a la ecuación de la recta que pasa por dos puntos, sino, que será interesante analizar las distintas estrategias que puedan surgir en la elaboración de la fórmula.