

Nombre del alumno:




Soluciones propuestas

Fecha:

Instrucciones:

Lee con atención cada pregunta y realiza lo que se te pide. De ser necesario, desarrolla tus respuestas en el espacio determinado para cada pregunta o en una hoja en blanco por separado, anotando en ella tu nombre completo, el número del problema y la solución propuesta.

Aprendizajes a evaluar:

-  Resuelve problemas mediante la formulación y solución algebraica de ecuaciones lineales.
-  Analiza y compara situaciones de variación lineal a partir de sus representaciones tabular, gráfica y algebraica. Interpreta y resuelve problemas que se modelan con estos tipos de variación.
-  Calcula valores faltantes en problemas de proporcionalidad directa, con constante natural, fracción o decimal (incluyendo tablas de variación).

Calificación:

Pregunta	Puntos	Obtenidos
1	20	
2	15	
3	10	
4	40	
5	15	
Total	100	

- 1 [20 puntos] Coloca en la tabla el valor de la razón entre el precio y el peso de los siguientes productos de reciclaje.

Producto	Peso	Precio	Razón $\left(\frac{\text{precio}}{\text{peso}}\right)$
Periódico	800	240	0.3
Cartón	500	225	0.45
Bolsa de plástico	50	50	1
Pet	600	660	1.1
Vidrio	1000	250	0.25

Tabla 1: Lista con los datos de precio y peso para los productos de reciclaje.

- 1a) Escribe en el espacio en blanco la respuesta correcta.

- I. Al llevar 45 kg de periódico, recibió \$36.
- II. Por los 10 kg de bolsa de plástico que llevó, recibió \$ 10
- III. Al vender 65 kg de pet, recibió \$146.9.
- IV. Por vender 20 kg de cartón se obtuvo \$ 12
- V. Al vender 4 kg de vidrio, recibió \$25.

- 2 [15 puntos] Selecciona la opción que contesta correctamente a cada una de las siguientes preguntas.

“Tres personas se propusieron leer **un libro por día**,
la gráfica 1 muestra el desempeño de cada una de ellas.”

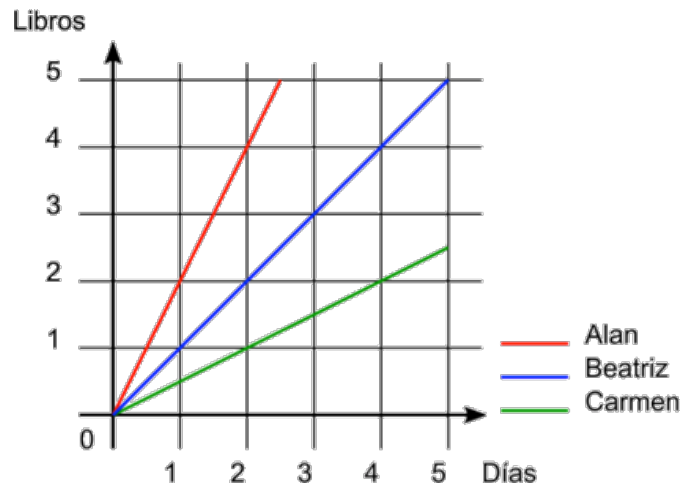


Figura 1: Tabla de libros por unidad de tiempo.

- 2a ¿Quiénes lograron su propósito en primer día?
- A. Alan
 - B. **Beatriz**
 - C. Carmen
 - D. Todos
- 2b ¿Quién leyó más libros de los que se habían propuesto?
- A. **Alan**
 - B. Beatriz
 - C. Carmen
 - D. Todos
- 2c ¿A quién le tomó dos días leer su primer libro?
- A. Alan
 - B. Beatriz
 - C. **Carmen**
 - D. Todos
- 2d ¿Quién lee la misma cantidad de libros por día desde el primer día?
- A. Alan
 - B. Beatriz
 - C. Carmen
 - D. **Todos**
- 2e ¿Quiénes habrán leído más de cuatro libros después de una semana?
- A. Alan y Carmen
 - B. Beatriz y Carmen
 - C. **Alan y Beatriz**
 - D. Todos
- 2f ¿Quiénes habrán leído, en conjunto, seis libros después de 4 días?
- A. Alan y Carmen
 - B. **Beatriz y Carmen**
 - C. Alan y Beatriz
 - D. Todos
- 2g ¿Quiénes habrán leído, en conjunto, cinco libros después de 2 días?
- A. **Alan y Carmen**
 - B. Beatriz y Carmen
 - C. Alan y Beatriz
 - D. Todos

3 [10 puntos] Señala si son verdaderas o falsas las siguientes afirmaciones.

3a Una relación es proporcional si la recta que le corresponde tiene ordenada al origen igual a 0.

A. Verdadero

B. Falso

3b Hay infinitud de rectas diferentes cuya ordenada al origen es la misma.

A. Verdadero

B. Falso

3c Una recta puede tener infinitud de ordenadas al origen.

A. Verdadero

B. Falso

3d Dos rectas que tienen la misma ordenada al origen son paralelas.

A. Verdadero

B. Falso

3e La ordenada al origen de una recta siempre es 0.

A. Verdadero

B. Falso

4 [40 puntos] Encuentra la solución a las siguientes ecuaciones.

4a

$$4(a + 3) = 14$$

Solución:

$$4(a + 3) = 14$$

$$4a + 12 = 14$$

$$4a = 14 - 12$$

$$4a = 2$$

$$a = \frac{2}{4}$$

$$a = \frac{1}{2}$$

4b

$$-3(x + 7) = 9(x - 1)$$

Solución:

$$-3(x + 7) = 9(x - 1)$$

$$-3x - 21 = 9x - 9$$

$$-3x - 9x = -9 + 21$$

$$-12x = 12$$

$$x = \frac{12}{-12}$$

$$x = -1$$

4c

$$\frac{1}{2}x - \frac{1}{4}x + 1 = 0$$

Solución:

$$\frac{1}{2}x - \frac{1}{4}x + 1 = 0$$

$$\frac{2}{4}x - \frac{1}{4}x = -1$$

$$\frac{1}{4}x = -1$$

$$x = -1(4)$$

$$x = -4$$

4d

$$2(b - 8) = -3(b - 3)$$

Solución:

$$2(b - 8) = -3(b - 3)$$

$$2b - 16 = -3b + 9$$

$$2b + 3b = 9 + 16$$

$$5b = 25$$

$$b = \frac{25}{5}$$

$$b = 5$$

5 [15 puntos] Escribe la **expresión algebraica** que representa a cada uno de los siguientes enunciados:

El doble de la suma de un número con 2 es 12.

$$2(x + 2) = 12$$

La suma del triple de un número con 1 es igual a la suma del mismo número con 2.

$$3x + 1 = x + 2$$

El doble de un número es igual a la suma del mismo número con 5.

$$2x = x + 5$$

La mitad de la suma de un número con 3 es 2.

$$\frac{(x + 3)}{2} = 2$$

La suma de la mitad de un número con 2 es 6.

$$\frac{1}{2}x + 2 = 6$$