

Construcción del concepto de igualdad



En parejas, analicen la situación y respondan.

1. En un cine hay 700 personas entre adultos y niños. El costo de un boleto de adulto es de \$44 y de niño, \$35. Si se juntaron \$27 200, ¿cuántos adultos y cuántos niños hay en el cine?
 - a) ¿Cuántas incógnitas hay en el problema? ¿Cuáles son? _____
 - b) ¿Cómo representarían cada una de estas incógnitas? _____
 - c) ¿Pueden utilizar la misma representación para cada incógnita? ¿Por qué? _____
 - d) Escriban el sistema de ecuaciones que representa la situación.
 - e) ¿Cuántos adultos y niños hay en el cine? _____
- Comparen sus procedimientos y sus resultados con los de otros compañeros.



Resuelvan en parejas.

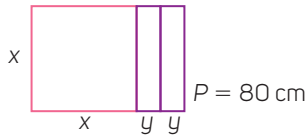
1. Retomen la actividad inicial. Del sistema de ecuaciones que escribieron, elijan una variable y despéjenla en ambas ecuaciones.

Ecuación 1: _____ Ecuación 2: _____

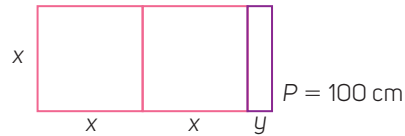
 - a) ¿Por qué consideran que se despeja la misma literal en las dos ecuaciones? _____
 - b) ¿Qué tienen en común los despejes? _____
 - c) Igualen las dos expresiones despejadas: _____
 - d) ¿Cuántas incógnitas y ecuaciones obtuvieron? _____
 - e) Resuelvan la ecuación. ¿Qué resultado obtuvieron? _____
 - f) ¿Qué significa este resultado? _____
 - g) Sustituyan el valor encontrado en una de las ecuaciones: _____
 - h) ¿Qué representa ese valor? _____
- Comparen sus procedimientos y sus resultados con los de otras parejas. Validen sus resultados en ambas ecuaciones. Despejen la otra incógnita y observen si obtienen los mismos resultados.

2. Se tienen dos trozos de cartulina rectangulares con las dimensiones que se muestran en las figuras. Si el perímetro de la primera es de 80 cm y el de la segunda es de 100 cm, ¿cuánto miden la longitud y la anchura de cada una?

Rectángulo 1



Rectángulo 2



- a) Representen algebraicamente el perímetro de cada rectángulo.



- b) Si dividen entre 4 la ecuación del rectángulo 1, ¿se alterará el resultado? _____
- c) Dividan la ecuación del rectángulo 2 entre 2 para obtener una ecuación equivalente: _____
- d) Despejen la misma variable en ambas ecuaciones: _____
- e) Igualen ambas expresiones y resuelvan la ecuación.



- f) Si la expresión dice $y = 20 - x$, ¿cuánto vale y ? _____
- g) ¿Se obtendría el mismo valor de y si se despejara en una de las ecuaciones originales? Compruébalo.



- h) ¿Cuánto miden la base y la altura del rectángulo 1? _____
- i) ¿Cuánto miden la base y la altura del rectángulo 2? _____

- Validen con otra pareja sus procedimientos y sus resultados. Redacten en su cuaderno las características del método de igualación.

Uso de las propiedades de la igualdad

Lee la situación y contesta.

1. En un rectángulo, el doble del largo menos el triple del ancho es 8 cm y el triple del largo más el doble del ancho es 25 cm. ¿Cuáles son las dimensiones del rectángulo?

a) ¿Cuáles son las incógnitas del problema? _____

b) Representa algebraicamente la situación.



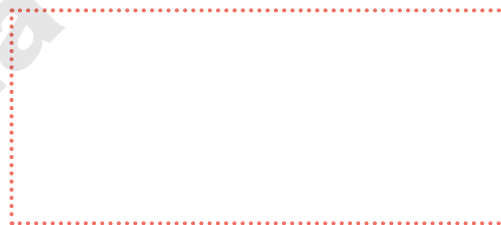
c) Despeja la misma variable en ambas ecuaciones.



d) Iguala ambas ecuaciones y aplica productos cruzados.



e) Aplica la propiedad distributiva para eliminar los paréntesis y obtener una ecuación con una sola incógnita. Resuélvela.



f) Para conocer el valor de x , sustituye el valor de y en cualquiera de las ecuaciones despejadas.



g) ¿Cómo comprobarías que tus resultados son correctos? _____

- Comprueba tus resultados en ambas ecuaciones y compáralas con el resto del grupo.

Otras fuentes

En www.esant.mx/ecsema2-027 se explica la aplicación de la propiedad distributiva al resolver ecuaciones.

Método de igualación

El **método de igualación** consiste en despejar la misma incógnita en ambas ecuaciones e igualar las expresiones que resulten. Podemos suponer que ambas valen lo mismo; esa es la base para afirmar que pueden ser igualadas. Al igualar se forma una ecuación con una incógnita que podemos resolver despejándola. Una vez obtenido el resultado, podemos despejarlo en alguna ecuación original para calcular el valor de la otra incógnita.

¿Cómo vamos?

Hagan en equipos lo que se pide.

- El boleto de admisión para un adulto en un juego fue de \$10 y el de niño, de \$5. Asistieron al juego 250 personas y se recaudaron \$2 100. ¿Cuántos adultos y cuántos niños asistieron?
 - ¿Cuáles son las incógnitas del problema? _____

 - Representen algebraicamente la situación y resuélvanla con el método de igualación.
 - ¿Cuáles son los valores de x y y ? _____
- El día del estudiante, los alumnos del grupo A compraron hamburguesas y refrescos. Un equipo compró 5 hamburguesas y 3 refrescos y pagó en total \$285. Otro equipo compró, a los mismos precios, 2 hamburguesas y 3 refrescos y pagó \$150. ¿Cuánto costó cada hamburguesa y cuánto cada refresco?
 - ¿Cuáles son las incógnitas del problema? _____

 - Representa algebraicamente la situación y resuélvela con el método de igualación.
 - ¿Cuáles son los valores de x y y ? _____
- Inventa un problema que se pueda resolver con el siguiente sistema de ecuaciones.

$$\begin{aligned} 6x + 2y &= 560 \\ x + y &= 150 \end{aligned}$$

- Comenten sus respuestas con el resto del grupo y lleguen a conclusiones generales.

Análisis de procedimiento

Trabajen en parejas.

1. Analicen la situación y determinen si el procedimiento es correcto al calcular el precio de cada producto.

José fue a la tlapalería y compró 3 litros de pintura y 2 litros de barniz, por los cuales pagó \$480 en total. En su segunda compra, por 6 litros de barniz y $7\frac{1}{2}$ litros de pintura iguales que los de la primera compra, pagó \$1 260. ¿Cuánto cuesta un litro de pintura y cuánto uno de barniz?

- i. Identifico las variables del problema: p = precio de un litro de pintura
 b = precio de un litro de barniz
- ii. Expreso el sistema de ecuaciones que representa la situación:

$$\begin{aligned} 3p + 2b &= 480 \\ 6p + 7b &= 1260 \end{aligned}$$

- iii. Despejo la misma incógnita en ambas ecuaciones:

$$p = \frac{480 - 2b}{3} \quad \text{y} \quad p = \frac{1260 - 7b}{6}$$

- iv. Igualo ambos despejes:

$$\frac{480 - 2b}{3} = \frac{1260 - 7b}{6}$$

- v. Resuelvo:

$$\begin{aligned} 3\left(\frac{480 - 2b}{3}\right) &= 6\left(\frac{1260 - 7b}{6}\right) \\ 480 - 2b &= 1260 - 7b \\ 7b - 2b &= 1260 - 480 \\ 5b &= 780 \\ b &= \frac{780}{5} \end{aligned}$$

- vi. Por tanto, $b = 156$. Es decir, el litro de barniz cuesta \$156.
- vii. Sustituyendo el valor de b en la primera ecuación, tenemos que:

$$\begin{aligned} 3p + 2(156) &= 480 \\ 3p + 312 &= 480 \\ 3p &= 480 - 312 \end{aligned}$$

$$p = \frac{168}{3} = 56. \text{ El litro de pintura cuesta } \$56.$$


- Si existe un error en el procedimiento, corrígelo y sugiere cómo evitarlo.

Resuelvan en parejas.

1. Manuel compró 3 cobertores y 2 cobijas y pagó \$1 300 en total. Carlos compró 5 cobertores y 6 cobijas iguales y pagó en total \$2 700. ¿Cuál es el precio de cada artículo?

a) Identifica las variables del sistema. _____

b) Plantea el sistema de ecuaciones que representa la situación.



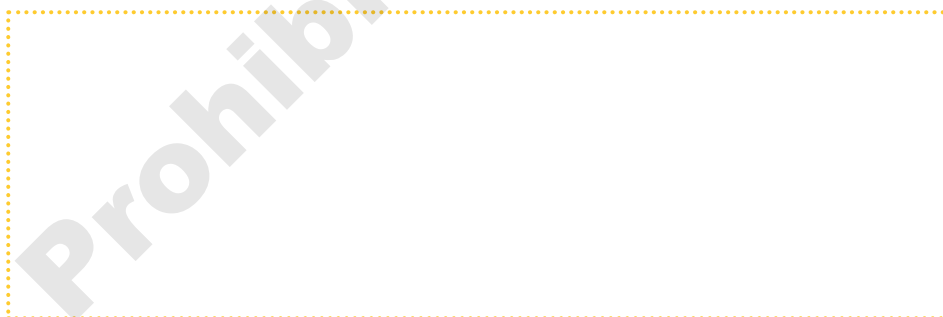
c) Despeja una de las variables en común en cada ecuación.



d) Iguala las ecuaciones y resuélvelas.



e) Sustituye el valor encontrado en una de las ecuaciones y halla el valor de la otra incógnita.



f) ¿Cuál es el precio de un cobertor? _____

g) ¿Cuál es el precio de una cobija? _____

- Comparen sus respuestas y sugerencias de procedimiento con las del resto del grupo. Con ayuda del profesor, lleguen a conclusiones generales.

Método de sustitución y de suma y resta



Lee el problema y contesta.

- Un veterinario cuenta con 56 galletas para premiar a sus mascotas. En total tiene 10 animales entre perros y gatos, y a cada perro le ofrece 6 galletas y a cada gato, 5. ¿Cuántos perros y cuántos gatos tiene?

- ¿Cuáles son las incógnitas? _____
- Escribe el sistema de ecuaciones que representa la situación.

- Elige la ecuación que consideres más sencilla, despeja una incógnita y escríbela. _____
- ¿En qué te basaste para elegir la ecuación para realizar el despeje? _____

- Sustituye la ecuación con la incógnita despejada en la otra ecuación. Escribe cómo quedaría: _____

- Aplica la propiedad distributiva y resuelve la ecuación.

- ¿Qué representa este resultado? _____
- Sustituye el valor encontrado en una de las ecuaciones. _____

- ¿Qué sucede si en vez de sustituir el valor de la incógnita encontrada en una de las ecuaciones originales se sustituye en la ecuación despejada? Compruébalo.

- ¿Por qué será necesario comprobar los valores en las dos ecuaciones originales? _____

- Compara tu procedimiento y tus resultados con los de otro compañero. Validen sus resultados en ambas ecuaciones y con ayuda del profesor anoten las características más importantes de este método.

Método de sustitución

Resuelvan en parejas.

1. Un automovilista compró 3 envases de un litro y 4 de medio litro de aceite para motor y en total pagó \$340. Por un envase de un litro y 3 de medio litro pagará \$180. ¿Cuánto cuesta cada envase de aceite?

a) ¿Cuáles son las incógnitas? _____

b) Escribe el sistema de ecuaciones que representa la situación.

c) Despeja una incógnita en la ecuación que consideres más sencilla y escríbela.

d) ¿Por qué elegiste despejar esa incógnita en esa ecuación? _____

e) Sustituye la expresión en la otra ecuación. _____

f) Aplica la propiedad distributiva y resuelve la ecuación.

g) Sustituye el valor encontrado en una de las ecuaciones. _____

- Validen sus resultados en ambas ecuaciones y compárenlos. Analicen lo que sucedería si despejaran la otra incógnita. Escriban el resultado de su análisis en su cuaderno.

Otras fuentes

Utiliza el siguiente recurso para trabajar el método de sustitución:
www.esant.mx/ecsema2-028.

Método de sustitución

El **método de sustitución** consiste en despejar una incógnita de una de las ecuaciones y sustituir en la otra ecuación el valor hallado. De este modo se tiene una sola ecuación con una sola incógnita y se puede resolver despejando.

¿Cómo vamos?

1. Inventa un problema que se pueda resolver con cada sistema de ecuaciones.

a)
$$\begin{cases} x + 3y = 4 \\ 3x + 4y = 2 \end{cases}$$

b)
$$\begin{cases} x + 3y = 4 \\ 3x + 4y = 2 \end{cases}$$

Método de suma y resta

Realicen la actividad en parejas.

1. Dos familias visitaron un museo. Una familia pagó \$545 por un boleto de adulto y cuatro de niño y la otra familia pagó \$565 por dos boletos de adulto y tres de niño. ¿Cuánto cuesta cada boleto?

a) ¿Cuáles son las incógnitas? _____

b) Si representamos con $x =$ el precio del boleto de un adulto y $y =$ el precio de un boleto de niño, ¿cuáles son las ecuaciones que se forman?

c) Multipliquen la primera ecuación por 2 y la segunda por 1. Igualen con respecto a los coeficientes de x .

d) Multipliquen por -1 una de las ecuaciones. Hagan las sumas y reduzcan términos semejantes.

e) ¿Siempre se tendrá que multiplicar por -1 o de qué depende? _____

f) ¿Por qué consideran que se requiere tener signos diferentes? _____

g) Escriban en cada casilla de la tabla el coeficiente, su incógnita con su signo y el resultado de cada ecuación. Reduzcan términos semejantes por columnas.

		=	
		=	

h) Escriban la nueva ecuación resultante: _____

i) Resuelvan la ecuación.

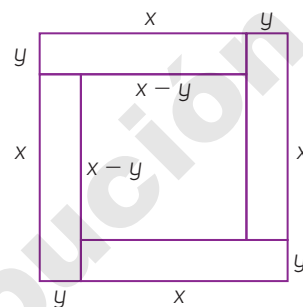
j) ¿Qué representa este resultado? _____

k) Sustituyan este valor en cualquiera de las ecuaciones. _____

- Para comprobar que los resultados son correctos, sustitúyanlos en ambas ecuaciones y observen si se satisface la igualdad en ambas. Comparen sus resultados con los de otras parejas y comenten qué características distinguen a este método de los anteriores.

2. El perímetro del cuadrado exterior de la figura es de 100 cm y el del cuadrado interior, de 60 cm. Hallen los valores de x y y .

- a) ¿Cuánto mide por lado el cuadrado exterior? _____
- b) ¿Cómo representan algebraicamente su perímetro? _____
- c) ¿Cómo representan el perímetro del cuadrado interior? _____
- d) ¿Cuál sistema de ecuaciones representa ambos perímetros?



e) ¿Se tienen que igualar los coeficientes de alguna incógnita para resolverla? _____

f) ¿Tendrían que multiplicar por -1 alguna ecuación? _____

g) ¿Cómo queda la ecuación al reducir los términos semejantes? _____

h) Resuelvan la ecuación.

i) Sustituyan el valor en una de las ecuaciones.

- Comprueben los resultados en ambas ecuaciones y comenten sus respuestas.

Método de suma y resta

El **método de suma y resta** consiste en operar con las ecuaciones para eliminar alguna de las variables, es decir, reducir términos semejantes, con la intención de encontrar una ecuación lineal con una incógnita. Para ello se deben igualar los coeficientes de la incógnita que deseamos reducir. Por ejemplo,

$$\begin{array}{r} x + 5y = 11 \\ 4x + 3y = 10 \end{array} \xrightarrow{\times(-4)} \begin{array}{r} -4x - 20y = -44 \\ 4x + 3y = 10 \end{array}$$

Análisis de procedimiento

Trabajen en parejas.

- Analicen los pasos empleados para resolver el sistema de ecuaciones.

$$\begin{aligned}5w + 3h &= 86 \\7w + 8h &= 166\end{aligned}$$

- Despejamos cualquier incógnita en cualquiera de las ecuaciones.

$$w = \frac{166 + 8h}{7}$$

- Sustituimos el despeje en la otra ecuación.

$$5\left(\frac{166 + 8h}{7}\right) + 3h = 86$$

- Resolvemos.

$$\frac{830 + 40h}{7} + 3h = 86$$

$$830 + 40h + 3h = 86(7)$$

$$830 + 43h = 602$$

$$43h = 602 - 830$$

$$43h = -228$$

$$h = \frac{-228}{43} = 5.3$$

- Sustituyendo el valor de la variable en el despeje del primer paso tenemos que:

$$w = \frac{166 + 8(5.3)}{7}$$

$$w = \frac{166 + 42.4}{7}$$

$$w = \frac{208.4}{7}$$

$$w = 29.77$$

- ¿Es correcto el resultado? Si existe un error en el procedimiento, corrígelo y sugiere una manera de evitarlo.

- Analicen los pasos que se realizaron para resolver el sistema de ecuaciones.

$$\begin{aligned}6m + 5n &= 113 \\3n + 8m &= 125\end{aligned}$$

- a) Multiplicamos la segunda ecuación por -2 .

$$\begin{aligned} -2(3n + 8m) &= -2(125) \\ -6n - 16m &= -250 \end{aligned}$$

- b) Retomamos la primera ecuación y la que se obtuvo al multiplicar por -2 y resolvemos por el método de suma y resta.

$$\begin{aligned} 6m + 5n &= 113 \\ -6n - 16m &= -250 \\ \hline 0m - 11n &= 137 \end{aligned}$$

- c) Despejamos la variable en la ecuación resultante.

$$\begin{aligned} -11n &= 137 \\ n &= \frac{137}{-11} = -12.45 \end{aligned}$$

- d) Sustituimos el valor de la variable en cualquier ecuación.

$$\begin{aligned} 6m + 5n &= 113 \\ 6m + 5(-12.45) &= 113 \\ m &= \frac{175.5}{6} = 29.2 \end{aligned}$$

- e) ¿Es correcto el resultado? ¿Hay algún error en el procedimiento? _____

- Comenten sus resultados con el resto del grupo.



Resuelvan en parejas.

- Resuelvan en su cuaderno los sistemas de ecuaciones.

a) $\begin{cases} x + y = 1 \\ x - y = 3 \end{cases}$

d) $\begin{cases} 3x + 7y = 1 \\ 2x + 15y = 11 \end{cases}$

b) $\begin{cases} 4x - y = -6 \\ x + 3y = 5 \end{cases}$

e) $\begin{cases} x + 5y = 11 \\ -x + 3y = 5 \end{cases}$

c) $\begin{cases} x - y = 14 \\ x - y = 3 \end{cases}$

f) $\begin{cases} 2x + y = 10 \\ 3x - y = 5 \end{cases}$

- Compartan sus resultados con el resto del grupo y, con asesoría de su profesor, concluyan las ventajas de resolver un sistema de ecuaciones por alguno de los métodos vistos en la secuencia.

Sistemas de ecuaciones 2×2



Trabajen en parejas y contesten.

- Un terreno rectangular tiene un perímetro de 380 m y mide 50 m más de largo que de ancho. ¿Cuáles son las dimensiones del terreno?
 - ¿Cuáles son las incógnitas? _____
 - ¿Qué sistema de ecuaciones representa la situación?



- ¿Qué características tiene el sistema de ecuaciones que escribieron? Sin resolverlo, ¿qué método les parece más eficiente usar? _____
¿Por qué? _____
- Compartan sus respuestas. Argumenten en grupo sobre qué método es el más pertinente para resolver el sistema de ecuaciones.

Método más pertinente



Realicen en parejas lo que se indica.

- Resuelvan el sistema anterior usando los tres métodos.

Sustitución	Igualación	Suma y resta

- Comprueben que sus respuestas cumplen con las condiciones del problema.
 - ¿Qué método les pareció más eficiente para resolver el problema? Argumenten su respuesta.
- Validen con otra pareja sus procedimientos y sus resultados y, de manera grupal, escuchen los argumentos sobre cuál método es más práctico para resolver el sistema y por qué lo consideran así.

¿Cómo vamos?

Analiza cada situación, resuelve en tu cuaderno los sistemas de ecuaciones y contesta.

- En un deshuesadero hay tantos automóviles como motocicletas. El total de llantas de automóviles y motocicletas es de 1178. Si al triple de las llantas de automóviles se le restara el doble de las llantas de motocicletas, se obtendría 61. ¿Cuántos automóviles y motocicletas hay?

Sistema de ecuaciones	¿Qué método utilizarías para resolver el sistema de ecuaciones? ¿Por qué?	Solución

- Alejandra y Eduardo fueron al cine y compraron dos helados y un refresco por \$75. Si se sabe que el refresco cuesta la mitad del precio de un helado, ¿cuál es el precio de un helado y cuál el de un refresco?

Sistema de ecuaciones	¿Qué método utilizarías para resolver el sistema de ecuaciones? ¿Por qué?	Solución

- En un rectángulo, el doble del largo menos el triple del ancho es 12 cm y el doble del largo más el doble del ancho es 42 cm. ¿Cuáles son las dimensiones del rectángulo?

Sistema de ecuaciones	¿Qué método utilizarías para resolver el sistema de ecuaciones? ¿Por qué?	Solución

- A un evento asistieron 270 personas. Si los boletos de caballero costaban \$100 y los de dama \$80 y en total se recaudaron \$24 800, ¿cuántas mujeres y cuántos hombres asistieron al evento?

Sistema de ecuaciones	¿Qué método utilizarías para resolver el sistema de ecuaciones? ¿Por qué?	Solución

- Valida con el resto del grupo tus resultados. Socializa las razones por las que elegiste un método en lugar de los otros dos.

Solución de un sistema de ecuaciones (única, una infinidad o no existe)

En parejas lean la situación y realicen las actividades.

- Encuentren dos números tales que el quíntuple del primero menos el triple del segundo dé como resultado 15 y, diez veces el primero menos seis veces el segundo dé como resultado 60.

Aprendo mejor

Estudia con un compañero. Cada uno escriba un problema similar a los realizados en clase e intercámbienlos. Revisen si los plantearon correctamente, si pudieron resolverlos y si las estrategias que siguieron para solucionarlos fueron eficientes.

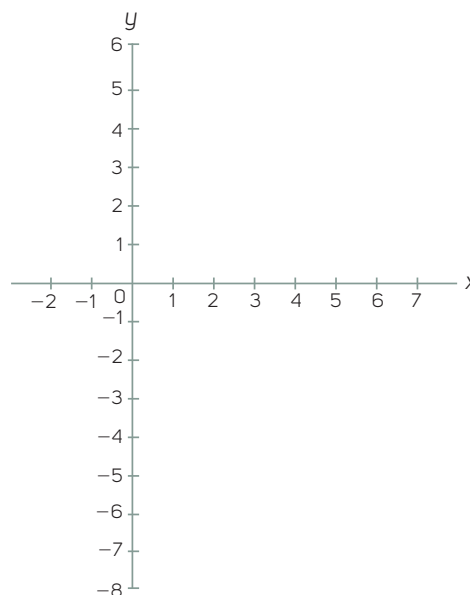
- ¿Qué sistema de ecuaciones representa la situación?

- ¿Qué método utilizarían para resolverlo? _____
- ¿Por qué? _____
- Resuelvan el sistema de ecuaciones.

- ¿Cuál es el resultado? _____
- ¿Qué significa? _____

- Completen las tablas y grafiquen el sistema de ecuaciones. Describan qué observan.

x	y =	x	y =
1		1	
2		2	
3		3	
4		4	
5		5	
6		6	



- Comparen sus gráficas con las de otra pareja y determinen si el sistema tiene o no solución.

Soluciones de un sistema de ecuaciones

Una ecuación lineal tiene como **conjunto solución todos los pares ordenados (x, y) que satisfacen la ecuación**. Cuando se trabaja con un sistema de ecuaciones lineales pueden ocurrir diversos casos: que el sistema tenga una solución única, que tenga una infinidad de soluciones o que no tenga solución.

3. Resuelvan utilizando el método más pertinente.

Encuentren dos números tales que su suma sea igual a 4 y que el triple del primero más el triple del segundo sea igual a 12.

- a) ¿Qué sistema de ecuaciones representa la situación?



- b) ¿Qué método es el más eficiente para resolver el sistema de ecuaciones?

¿Por qué? _____

- c) Resuelvan el sistema.



- d) ¿Qué resultado obtuvieron? _____ ¿Qué representa? _____

- e) ¿Consideran que si el sistema se resuelve con un método distinto al que eligieron pueden obtener una respuesta distinta?

- f) En su cuaderno, usen otro método para resolver el sistema.

- g) ¿Obtuvieron una respuesta diferente? Argumenten su respuesta.

Otras fuentes

En el siguiente vínculo se muestran las diferentes soluciones de un sistema de ecuaciones lineales:

www.esant.mx/ecsema2-029

¿Cómo vamos?

Haz lo que se pide.

1. Escribe un problema que se pueda resolver con los sistemas de ecuaciones dados y encuentra el resultado.

a) $x + y = 23$
 $2x + 5y = 70$

b) $x + y = 2$
 $2x + 2y = 4$

c) $5x + y = 4$
 $10x + 2y = 12$

- Comenta con el resto del grupo los problemas que escribiste y lleguen a conclusiones generales. En tu cuaderno, y con ayuda del profesor, determina las características de los sistemas que no tienen solución, de los que tienen una infinidad y los que tienen una sola solución.

Análisis de procedimiento

Trabajen en parejas.

- Analicen los pasos que se realizaron para resolver el sistema de ecuaciones.

$$\begin{aligned} 3y + 5x &= 71 \\ x &= y - 5 \end{aligned}$$

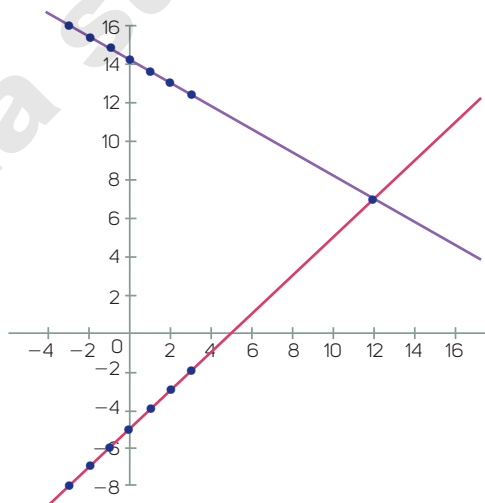
- Despejamos cualquier incógnita en la primera ecuación.

$$x = \frac{71 - 3y}{5}$$

- Obtenemos los valores de una incógnita a partir de la otra.

y	$x = \frac{71 - 3y}{5}$	y	$x = y - 5$
-3	16	-3	-8
-2	15.4	-2	-7
-1	14.8	-1	-6
0	14.2	0	-5
1	13.6	1	-4
2	13	2	-3
3	12.4	3	-2

- Graficamos los valores de la tabla.



- Por la intersección de las gráficas, podemos observar que los valores de las variables son $x = 12$ y $y = 7$.
- ¿Es correcta la solución del sistema? _____

- Comparen sus conclusiones con las de otra pareja y lleguen a acuerdos.

En parejas, analicen los siguientes sistemas de ecuaciones y las opciones en torno a estos. Elijan aquella con la que estén más de acuerdo y argumenten por qué.

1. Resuelvan los sistemas de ecuaciones eligiendo una de las opciones que se ofrecen en los recuadros. Comprueben si eligieron la más práctica.

a) $-5m + 3y = 1$
 $5m - 6y = -8$

Opción 1. Es más fácil multiplicar la primera ecuación por 2 para reducir las y .

Opción 2. Es más fácil eliminar directamente las m , pues tienen coeficientes iguales con signo contrario.

Explicación: _____

b) $y = 35 + x$
 $y = 51 - x$

Opción 1. Es más fácil usar el método gráfico porque ya está despejada la y .

Opción 2. Es más fácil usar el método de igualación porque ya están despejadas las y .

Explicación: _____

c) $8w + 4z = 16$
 $w = -4z - 5$

Opción 1. Es más fácil usar el método de suma y resta porque la variable z tiene coeficientes iguales con signo contrario.

Opción 2. Es más fácil usar el método de sustitución porque ya está despejada la w .

Explicación: _____

- Comparen sus elecciones y sus argumentos con el resto del grupo.