

Posición del término	1 ^{ro}	2 ^{do}	3 ^{ro}	4 ^{to}	5 ^{to}	...
Sucesión VIII						

- a) Marquen con una palomita (✓) las expresiones algebraicas que son equivalentes a la expresión que encontraron y, en su cuaderno, expliquen por qué lo son.

$3 \frac{1}{4n}$

$\frac{1}{4} (3n)$

$\frac{3n}{4}$

$3 \left(\frac{1}{4} n \right)$

- b) Busquen por lo menos otras dos expresiones algebraicas que sean equivalentes a la expresión $\frac{3}{4}n$, anótenlas en su cuaderno y expliquen por qué lo son.

- Con cada una de las expresiones algebraicas equivalentes que encontraron verifiquen que el número 56.25 es parte de la sucesión. Si lo es, ¿qué posición ocupa? _____ ¿Cuál es la fracción que le corresponde? _____ ¿Cuál es el término que corresponde a la posición 50? _____ ¿Y cuál a la posición 150? _____

6. Con apoyo de su maestro, comparen sus respuestas con el grupo y, en caso necesario, corrijan.

■ Para terminar

Más expresiones algebraicas

1. Anoten los primeros 5 términos de la sucesión de números que sigue la regla: $\frac{1}{4n} + \frac{1}{8}$

Posición del término	1 ^{ro}	2 ^{do}	3 ^{ro}	4 ^{to}	5 ^{to}
Sucesión IX					

- a) Marquen con una palomita (✓) las expresiones algebraicas que son equivalentes a la expresión que encontraste y explica por qué lo son.

$$\square \frac{1}{4} \left(\frac{1}{n} + \frac{1}{2} \right)$$

$$\square \frac{1}{2} + \left(\frac{1}{2}n - \frac{1}{4} \right)$$

$$\square \frac{n}{4} + \frac{1}{8}$$

$$\square \frac{1}{4} \left(n^{-1} + \frac{1}{2} \right)$$

- b) Busquen por lo menos otras dos expresiones algebraicas que sean equivalentes a la expresión $\frac{1}{4n} + \frac{1}{8}$, anótenlas en su cuaderno y expliquen por qué lo son.
- c) Verifiquen que todas las expresiones sean equivalentes. Para ello, comprueben si los números $\frac{2}{15}$, $\frac{25}{200}$ y $\frac{41}{320}$ son términos de la sucesión y, de pertenecer a ella, observen en qué posición se encuentran.

2. Anoten los primeros 5 términos de la sucesión de números que sigue la regla: $\frac{2}{3}n + \frac{1}{3}$

Posición del término	1 ^{ro}	2 ^{do}	3 ^{ro}	4 ^{to}	5 ^{to}
Sucesión X					

- a) Busquen por lo menos otras dos expresiones algebraicas que sean equivalentes a la expresión $\frac{2}{3}n + \frac{1}{3}$

Expresión algebraica equivalente	Porque
1.	
2.	

- b) Verifiquen que todas las expresiones sean equivalentes. ¿Qué número ocupa la posición 90 de la sucesión? _____ ¿Y cuál está en la posición 200? _____
- c) Comparen sus resultados y argumentos con los de otra pareja; si hay expresiones equivalentes que ustedes no encontraron, agréguelas en su cuaderno.

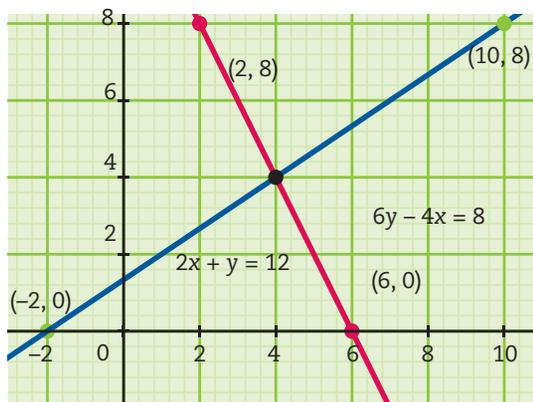
3. En grupo, y con apoyo de su maestro, a partir de lo trabajado hasta este momento describan algunas estrategias para encontrar expresiones equivalentes.
4. Utilicen el recurso informático *Sucesiones de números*, en el portal del proyecto Descartes, para resolver dudas que surjan sobre qué es una sucesión numérica, cuáles son sus elementos y dificultades para probar si las expresiones algebraicas propuestas como reglas que generan las sucesiones son o no equivalentes. En: https://www.proyectodescartes.org/Telesecundaria/materiales_didacticos/1m_b01_t03_s02-JS/index.html



20. Sistemas de ecuaciones. Métodos de igualación y de sustitución

Sesión
1

■ Para empezar



En la secuencia 5 del primer bloque aprendiste a plantear un sistema de ecuaciones de dos incógnitas a partir de situaciones problemáticas que involucraban ciertas condiciones o limitantes, también lograste resolver tales sistemas mediante el método gráfico. En esta secuencia ampliarás tus conocimientos para resolver sistemas de ecuaciones de dos incógnitas con el empleo de algunos métodos algebraicos.

■ Manos a la obra

Igualar ecuaciones

1. Trabajen en pareja. Resuelvan en su cuaderno el siguiente sistema de ecuaciones mediante el método gráfico. Elaboren la tabla de valores y tracen en su cuaderno la gráfica para encontrar la solución.

Ecuación 1: $4x - y = 9$

Ecuación 2: $3x + 5y = 1$

- a) La solución del sistema es el punto donde las dos rectas se intersecan, es decir, el punto común de las dos rectas, ¿cuál es la solución del sistema?

$x = \underline{\hspace{2cm}}$ $y = \underline{\hspace{2cm}}$

- b) Como se observa, al elaborar la tabla de valores tuvieron que despejar la literal de ambas ecuaciones, dar valores arbitrarios a x , para obtener así el punto de intersección.

Valor de x	Valor de y en la ecuación 1 ($y = -9 + 4x$)	Valor de y en la ecuación 2 ($y = \frac{1-3x}{5}$)
2	-1	-1

Si el valor de y es el mismo para ambas ecuaciones, quiere decir que las expresiones son iguales o equivalentes y podemos igualarlas:

$$-9 + 4x = \frac{1-3x}{5}$$