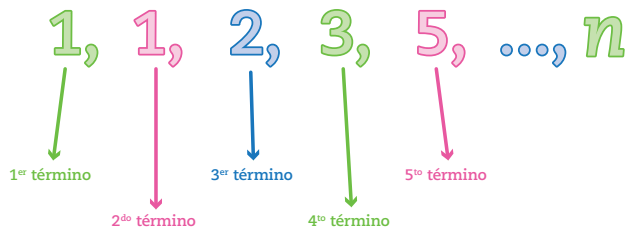


# 19. Sucesiones y expresiones equivalentes 2

Sesión  
1

## ■ Para empezar



A cada uno de los números que forman una sucesión se les llama término, elemento o miembro.

Anteriormente trabajaste con sucesiones de números enteros positivos y negativos, describiste con tus palabras las reglas o patrones que siguen, planteaste expresiones algebraicas que representan a esas reglas y verificaste que fueran equivalentes. Para recordarlo, encuentra dos expresiones algebraicas equivalentes que generen la sucesión de números: 3, 5, 7, 9, 11, ...,  $a_n$

Expresiones algebraicas que representan la regla de la sucesión	Posición del término en la sucesión					
	1 <sup>ro</sup>	2 <sup>do</sup>	3 <sup>ro</sup>	4 <sup>to</sup>	5 <sup>to</sup>	$n$
1. $n + n + 1$	3	5	7	9	11	$n + n + 1$
2.						
3.						

Comparen las expresiones algebraicas que escribieron y verifiquen si generan los términos de la sucesión. Si todas ellas lo hacen, entonces se puede decir que son expresiones algebraicas equivalentes de la regla.

En esta secuencia verificarán la equivalencia algebraica de expresiones de primer grado que generan sucesiones de números enteros y de números fraccionarios y decimales con signo.

## ■ Manos a la obra

- Trabajen en pareja. Observen las sucesiones I y II que aparecen en la tabla de la siguiente página y, para cada una de ellas:
  - Encuentren la expresión algebraica de la regla que las genera.
  - Busquen por lo menos dos expresiones algebraicas que sean equivalentes a cada expresión que encontraron y anótenlas en su cuaderno.
  - Justifiquen en su cuaderno por qué esas expresiones son equivalentes.
  - En el caso de la sucesión I, comprueben en cada una de las expresiones si el término que ocupa el lugar 110 de la sucesión es **328**.
  - En el caso de la sucesión II, comprueben en cada una de las expresiones si el término que ocupa el lugar 210 de la sucesión es **839**.



Sucesión	Posición del término						$n$ (regla de la sucesión)
	1 <sup>ro</sup>	2 <sup>do</sup>	3 <sup>ro</sup>	4 <sup>to</sup>	5 <sup>to</sup>	6 <sup>to</sup>	
I	1	4	7	10	13	16	
II	3	7	11	15	19	23	

- Comparen sus resultados con otra pareja y anoten todas las expresiones algebraicas diferentes que hayan encontrado. Verifiquen si son equivalentes y si permiten obtener los términos de cada sucesión.
- Completen las siguientes sucesiones de números y escriban una expresión algebraica que las genere.

Sucesión	Posición del término						$n$ (regla de la sucesión)
	1 <sup>ro</sup>	2 <sup>do</sup>	3 <sup>ro</sup>	4 <sup>to</sup>	5 <sup>to</sup>	6 <sup>to</sup>	
III	-4	-8		-16		-24	
IV	-9		-3	0	3		

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

Sucesión III. Expresiones algebraicas equivalentes que la generan

<input type="checkbox"/> $n - 5$	<input type="checkbox"/> $-2(2n)$	<input type="checkbox"/> $n - 5n$
<input type="checkbox"/> $5 - n$	<input type="checkbox"/> $-n - n - n - n$	<input type="checkbox"/> $-(4n)$

Sucesión IV. Expresiones algebraicas equivalentes que la generan

<input type="checkbox"/> $3n - 12$	<input type="checkbox"/> $-n - n - n + (-12)$	<input type="checkbox"/> $3(n + 4)$
<input type="checkbox"/> $-12n + 3$	<input type="checkbox"/> $-3(n + 4)$	<input type="checkbox"/> $12n - 3$

## Sucesiones de números decimales y fraccionarios

- Trabajen en pareja. Encuentren la regla de las sucesiones de números y dos expresiones algebraicas equivalentes.

