



ACTIVIDAD 5

Nombre: _____ Curso: 4° medio __ Fechas: __/__/2020

Objetivos a Evaluar:

- Determinar la regla de formación en sucesiones de números naturales

INSTRUCTIVO:

DEBES LEER ATENTAMENTE TODA LA GUÍA, COMPLETAR Y RESOLVER CADA UNA DE LAS ACTIVIDADES PROPUESTAS PARA DOS CLASES DE TRABAJO

EN CASO DE TENER PREGUNTAS CON RESPECTO A LA GUÍA 5, PUEDES COMUNICARTE CON LA PROFESORA **Mónica González** ENVIANDO UN CORREO A cuartoaln2020@gmail.com LOS LUNES DESDE LAS 16:00 HRS HASTA LAS 18:00. HRS.

EN EL CORREO ANTES MENCIONADO DEBES ENVIAR TUS RESPUESTAS Y/O SOLUCIONES DE ESTA GUIA. LA FECHA DE **RECEPCION** SERÁ EL DÍA 22 DE MAYO 2020, **SOLO LAS RESPUESTAS EN WORD O FOTO**, INDICANDO CURSO, NOMBRE Y NÚMERO DE ACTIVIDAD.

RECUERDA LO MAS IMPORTANTE, ES QUE ESTE **TRABAJO ES INDIVIDUAL**, RESPETANDO EL PROCESO QUE ESTAMOS VIVIENDO, PERO ESO NO IMPIDE QUE PUEDES APOYARTE O CONSULTAR CON TUS COMPAÑERAS A TRAVÉS DE REDES SOCIALES.

IMPORTANTE: RECUERDA QUE ESTE MATERIAL ES UN CONTINUO DEL PRIMERO ENVIADO, ASÍ QUE RECUERDA TENERLO A MANO PARA RESOLVER ESTA ACTIVIDAD.

RECORDEMOS:

- Una **sucesión** es un conjunto ordenado de números de acuerdo a un patrón o regla de Formación.
- A cada elemento de la sucesión se le llama **término**, y se denotan como a_1, a_2, \dots, a_n .

Ejemplo:

Responde considerando la siguiente sucesión $S_n = 2, 7, 12, 17, 22, \dots$

- ¿Cómo podrías describir la sucesión?

- ¿Cuál es el término 10° de la sucesión?

¿Cuál es la regla de formación para la sucesión?

¿Qué es una regla de formación?



REGLA DE FORMACIÓN DE UNA SUCESIÓN

Se puede entender por regla de formación a la “*fórmula o criterio*” algebraico por el cual están ordenados o guiados los términos de la sucesión.

Retomemos la sucesión anterior $S_n = 2, 7, 12, 17, 22, \dots$

Analicemos los términos algebraicos:

Término (n)	Valor de la sucesión (a_n)
1°	2
2°	7
3°	12
4°	17
5°	22
⋮	⋮
n	$¿?$

Esta regla de formación que estamos buscando, necesita que al reemplazar nuestro primer término en alguna “*fórmula*”, este dé como resultado 2. Probamos algunas ideas:

- Si consideramos la fórmula $2n$, al reemplazar obtendremos lo siguiente:

Término (n)	Fórmula($2 \cdot n$)	Valor de la sucesión(a_n)
1°	$2 \cdot 1 = 2$	2
2°	$2 \cdot 2 = 4$	7

Podemos observar que al probar inmediatamente el segundo término, esa fórmula no coincide con a_2 . Probamos otra fórmula

Término (n)	Fórmula($n + 1$)	Valor de la sucesión(a_n)
1°	$1 + 1 = 2$	2
2°	$2 + 1 = 3$	7

Nuevamente, volvemos a tener el problema anterior. Probamos una nueva fórmula

Término (n)	Fórmula($3 \cdot n - 1$)	Valor de la sucesión(a_n)
1°	$3 \cdot 1 - 1 = 2$	2
2°	$3 \cdot 2 - 1 = 5$	7

Nuevamente, volvemos a tener el problema anterior. Probamos una nueva fórmula

Término (n)	Fórmula($4 \cdot n - 2$)	Valor de la sucesión(a_n)
1°	$4 \cdot 1 - 2 = 2$	2
2°	$4 \cdot 2 - 2 = 6$	7

Nuevamente, volvemos a tener el problema anterior. Probamos una nueva fórmula

Término (n)	Fórmula($5 \cdot n - 3$)	Valor de la sucesión(a_n)
1°	$5 \cdot 1 - 3 = 2$	2
2°	$5 \cdot 2 - 3 = 7$	7
3°	$5 \cdot 3 - 3 = 12$	12
4°	$5 \cdot 4 - 3 = 17$	17
5°	$5 \cdot 5 - 3 = 22$	22

Y si continuamos la tabla, podemos notar que coinciden los siguientes términos con esta fórmula, por lo tanto, la regla de formación para esa sucesión es:

$$a_n = 5n - 3$$

NOTA:

1. Cuando pruebes "fórmulas", es importante comprobar que **TODOS** los términos de la sucesión se obtengan al aplicarla.
2. Puede suceder, al igual que en este caso, que no obtengas de manera inmediata la regla de formación. Pero debes probar hasta conseguirla.

AHORA TE ENVITO A QUE LO HAGAS TÙ:

I. Encuentra los términos faltantes en las siguientes sucesiones:

1) 18,31,44,57,...,148

2) 2,5,8,11,...,29

3) 48,46,42,...,30

II. Encuentra la regla de formación para las siguientes sucesiones:

1) 7,12,17,22 ...

2) 6,9,12,18 ...

3) 7,9,11,13,15, ...

Antes de finalizar nuestra actividad te invito a responder la siguiente pregunta:

✓ ¿Qué te resultó más complejo ¿por qué?

