



FICHA DE APLICACIÓN DOMICILIARIA N° 7

TÍTULO DE LA UNIDAD: "ASUMIMOS UNA CULTURA DE PREVENCIÓN"

TEMA: "RESUELVE SITUACIONES COTIDIANAS QUE INVOLUCRAN PROGRESIONES ARITMÉTICAS"

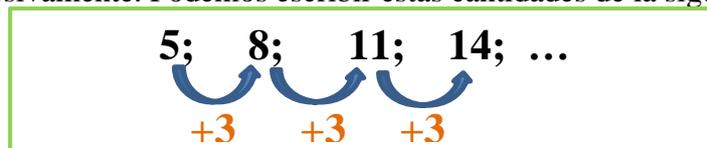
ÁREA: MATEMÁTICA	NIVEL: SECUNDARIA	GRADO Y SECCIÓN: 2° ABCD
DOCENTE: KARINA CUITO ROJAS		
COMPETENCIA	CAPACIDAD	DESEMPEÑO
RESUELVE PROBLEMAS DE REGULARIDAD, EQUIVALENCIA Y CAMBIO	<ul style="list-style-type: none"> Traduce datos y condiciones a expresiones algebraicas y gráficas. Comunica su comprensión sobre las relaciones algebraicas. Usa estrategias y procedimientos para encontrar equivalencias y reglas generales. Argumenta afirmaciones sobre relaciones de cambio y equivalencia. 	<ul style="list-style-type: none"> Expresa, con diversas representaciones gráficas, tabulares y simbólicas, y con lenguaje algebraico, su comprensión sobre la regla de formación de patrones gráficos y progresiones aritméticas, y sobre la suma de sus términos, para interpretar un problema en su contexto y estableciendo relaciones entre dichas representaciones.

ACTIVIDAD COMPLEMENTARIA N° 06

A. PROGRESIÓN ARITMÉTICA: (P.A)

Se dice que un conjunto de números está en **Progresión Aritmética (P.A.)**, cuando cada número, excepto el primero, es igual al anterior más una cantidad constante llamada razón aritmética.

Ejemplo: Un niño ahorra 5 soles el primer día, 8 soles el segundo día, 11 soles el tercer día, 14 soles el cuarto día y así sucesivamente. Podemos escribir estas cantidades de la siguiente manera



Observamos que el primer término del conjunto de números es 5, y cada término siguiente es igual al anterior más 3, entonces la razón aritmética es 3.

En general:

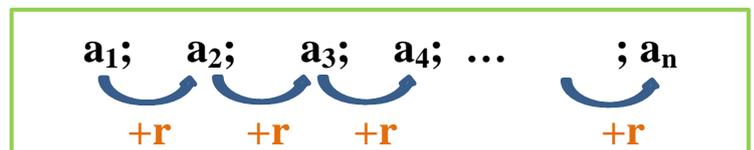
Sea la Progresión Aritmética (P.A):

a_1 : Es el primer término de la P.A.

r : Es la razón aritmética

n : Es el número de términos de la P.A.

a_n : Es un término cualquiera o el término enésimo de la P.A.



Fórmula del Término Enésimo:

$$a_n = a_1 + (n - 1) \cdot r$$

Fórmula de la Suma de los "n" primeros términos de una P.A



PROBLEMA:

Hugo hace servicio de mototaxi, el alquila una unidad pero ha decidido comprarse una **Motocar** de segunda mano, que tiene un costo de **4750 soles**, esto para aumentar sus ganancias. Para lograr esta meta se ha propuesto un **plan de ahorro** que consiste en lo siguiente: el **primer mes** ahorra **250 soles**, el **segundo mes** ahorra **300 soles**, el **tercer mes** ahorra **350 soles** y así incrementará su cuota de ahorro cada mes, siendo su última cuota de **700 soles**.



Responder:

1. ¿Cuánto ahorra Hugo el quinto mes?
2. ¿En cuántos meses ahorró Hugo 4750 soles para comprar una Motocar?

Solución 1:

$$a_n = a_1 + (n-1)r$$

a_n : Término enésimo
 a_1 : Primer término
 r : Razón o diferencia
 n : Número de términos

Datos:

$a_1 = 250$	$a_n = a_1 + (n-1)r$
$n = 5$	$a_5 = 250 + (5-1)50$
$r = 50$	$a_5 = 250 + (4)50$
	$a_5 = 250 + 200$
	$a_5 = 450$

Respuesta: Hugo, ahorra el quinto mes 450 soles.

Solución 2:

$$s_n = \frac{a_1 + a_n}{2} \cdot n$$

s_n : Suma de los n primeros términos
 a_1 : Primer término
 a_n : Término enésimo
 n : Número de términos

Datos:

$a_1 = 250$
$a_n = 700$
$r = 50$
$S_n = 4750$
$n = ?$

Reemplazamos:

$$4750 = \frac{250 + 700}{2} \cdot n$$

$$4750 = \frac{950}{2} \cdot n$$

$$4750 = 475 \cdot n$$

$$\frac{4750}{475} = n$$

$$10 = n$$

Respuesta: Hugo, el mototaxista, ahorró durante 10 meses para comprar su nuevo Motocar.

ACTIVIDAD COMPLEMENTARIA PROPUESTA:

A Sebastián le encargan suministrar la dosis de un medicamento. El primer día, la dosis debe ser de 100 miligramos y serán 5 miligramos menos cada uno de los siguientes días. El tratamiento dura 12 días.

Responde: ¿Cuántos miligramos tiene que tomar el enfermo durante todo el tratamiento?

“No olviden el uso obligatorio de la mascarilla y el constante lavado de manos con agua y jabón mínimo por 20 segundos para prevenir el COVID_19”



MASCARILLAS
PARA TODOS

NO OLVIDES DESARROLLAR LAS ACTIVIDADES DE “APRENDO EN CASA” VÍA TV, RADIO O INTERNET (cualquiera de ellas), DE MANERA PRIMORDIAL.

<https://www.youtube.com/watch?v=UAKjIY6FAzk&list=PL-dv4qIVsWUIZhOHwCb2mQEaj->