



**INSTITUTO NACIONAL  
DE LA COLONIA CIUDAD OBRERA DE APOPA  
PROGRAMA DE REFUERZO ACADÉMICO PAES  
SESIÓN 4**

Profesor Responsable: Santos Jonathan Tzun Meléndez.  
[www.rolandotzun.wordpress.com](http://www.rolandotzun.wordpress.com)

Grado: 2° Bachillerato.  
Asignatura: Matemática II  
Fecha de Entrega: 19 de agosto de 2017.

**Contenidos a desarrollar:**

- Sucesiones Aritméticas y Geométricas.
- Logaritmos.

**Indicadores de logro.**

- Utiliza las sucesiones aritméticas y geométricas en la solución de situaciones problemáticas, mediante la deducción y aplicación de su término general, que corresponda a los intervalos específicos.
- Aplica con seguridad las funciones exponenciales y logarítmicas al utilizarlas en la resolución de situaciones problemáticas del entorno escolar y social.

I. **Sucesiones Aritméticas y Geométricas.**

**Ítem 1**

El término general de la sucesión 11, 15, 19, 23, 27,... está dado por:

- A.  $a_n = n + 11$       B.  $a_n = 11n + 4$   
C.  $a_n = 4n + 7$       D.  $a_n = 4n + 11$

**Ítem 2**

13 ¿Cuál término general le corresponde a la sucesión: 15, 11, 7, 3,...?

- A.  $a_n = 15 - n$   
B.  $a_n = 19 - n$   
C.  $a_n = 19 - 4n$   
D.  $a_n = 15 - 4n$

**Ítem 3**

2 ¿Cuál es el término general de la siguiente sucesión: 3, 7, 11, 15,...?

- A.  $a_n = 6n - 3$       B.  $a_n = 4n - 1$       C.  $a_n = 3n$       D.  $a_n = n + 3$

**Ítem 4**

14 En el examen de matemática, Yanira logró diferenciar entre las siguientes sucesiones, la que es geométrica, ¿cuál fue su respuesta?

- A. 1, 2, 3, 4, ...  
B. 2, 4, 6, 8, ...  
C. 8, 4, 2, 1, ...  
D. 9, 6, 3, 1, ...

**Ítem 5**

De las siguientes sucesiones, ¿cuál es geométrica?

- A. 2, 4, 6, 8, ...      B. 2, 6, 10, 14, ...  
 C. 3, 6, 9, 12, ...      D. 3, 6, 12, 24, ...

**Ítem 6**

7 Mayra es una estudiante que desea identificar entre las siguientes sucesiones, la que es geométrica. Si lo hizo correctamente, ¿cuál sucesión seleccionó?

- A. 3, 6, 12, 18, ...      B. 2, 4, 6, 8, ...  
 C. 4, 8, 16, 32, ...      D. 1, 2, 3, 4, ...

II. **Logaritmos.****Ítem 7**

Al expresar la ecuación  $\log_{\frac{1}{4}} x = y$ , en forma exponencial, se obtiene:

- A.  $\left(\frac{1}{4}\right)^y = x$       B.  $\left(\frac{1}{4}\right)^x = y$   
 C.  $4y = x$       D.  $(y)^{\frac{1}{4}} = x$

**Ítem 8**

4 Considerando la ecuación  $\log_x 2015 = y$ , ¿cuál de los literales es correcto?

- A.  $y^x = 2015$   
 B.  $x^{2015} = y$   
 C.  $x^y = 2015$   
 D.  $y^{2015} = x$

**Ítem 9**

12 Selecciona el procedimiento que se ha desarrollado de forma correcta.

- |  |  |
|--|--|
| <p>A. <math>\log_2(x - 5) = 1</math><br/> <math>\Rightarrow 2^1 = x - 5</math><br/> <math>\Rightarrow x = 5 + 2</math></p>                   | <p>B. <math>\log_2(x - 5) = 1</math><br/> <math>\Rightarrow x - 5 = \log_2(1)</math><br/> <math>\Rightarrow x = \log_2(1) + 5</math></p> |
| <p>C. <math>\log_2(x - 5) = 1</math><br/> <math>\Rightarrow x - 5 = \frac{1}{2}</math><br/> <math>\Rightarrow x = \frac{1}{2} + 5</math></p> | <p>D. <math>\log_2(x - 5) = 1</math><br/> <math>\Rightarrow x - 5 = 2(1)</math><br/> <math>\Rightarrow x = 2(1) + 5</math></p>           |