



Tema: Sucesiones aritméticas



La regla general de una sucesión aritmética se construye desarrollando la expresión:

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

1. Resuelve el siguiente problema

En una rutina de 2 meses de ejercicios, el entrenador inicia con 15 flexiones de brazos, en la siguiente semana 21, en la semana 3 son 27. ¿Cuántas flexiones realizará en la semana 7?

La sucesión está formada por la colección de números:

15, 21, 27, 33, ...



a1=	d=	Regla general $a_n = a_1 + d(n-1)$

a. ¿Cuál es la regla general?

- A) $6n+9$
- B) $15n+6n$
- C) $6n+14$
- D) $15n+6$

b. ¿Cuántas flexiones realizará en la semana 7?

- A) 28
- B) 51
- C) 29
- D) 31



Ejercicios basados en el manual de estudiante

2. Resuelve el siguiente problema

El señor Trujillo abrió un negocio de venta de frutas con entrega a domicilio. El primer día de febrero repartió 12 cajas de fruta; el segundo día, 18 cajas; el tercer día, 24 cajas, y así sucesivamente cada día. ¿Cuántas cajas de fruta repartió el último día del mes? ¿Y el 12 de marzo?



A partir del planteamiento anterior vamos a escribir la expresión matemática correspondiente a la entrega de cajas por día, que nos permita calcular la cantidad de cajas que entrega cualquier día.

La sucesión está formada por la colección de números:

12, 18, 24, 30, ...

a1=	d=	Regla general $a_n = a_1 + d(n-1)$

a. ¿Cuál es la regla general?

- A) $6n+9$
- B) $6n+6$
- C) $6n+12$
- D) $12n+6$

b. ¿Cuánto repartió el día 28 de febrero?

- A) 128
- B) 153
- C) 181
- D) 174

c. ¿Cuánto repartió el día 12 de marzo?

- A) 264
- B) 250
- C) 246
- D) 270



3. ¿Cuál es la regla que determina las sucesiones?

a.

¿Cuál es la regla que determina la sucesión? 4, 8, 12, 16, 20, ...

- A. $a_n = 4n$
- B. $a_n = 4n - 1$
- C. $a_n = n + 4$
- D. $a_n = 2n + 2$

b.

¿Cuál es la expresión general de la sucesión $\frac{1}{2}, \frac{7}{2}, \frac{13}{2}, \frac{19}{2}, \frac{25}{2}, \dots$?

- A. $a_n = n - \frac{5}{2}$
- B. $a_n = 2n - \frac{5}{2}$
- C. $a_n = -n - \frac{5}{2}$
- D. $a_n = 3n - \frac{5}{2}$

4. Resuelve el siguiente problema

En una caja popular dependiendo de la cantidad que ahorras es el préstamo que pueden otorgarte, de acuerdo con la siguiente tabla:

Dinero ahorrado (\$)	Préstamo (\$)
3	9
4	10
5	11
6	12
7	13



Ejercicios basados en el manual de estudiante

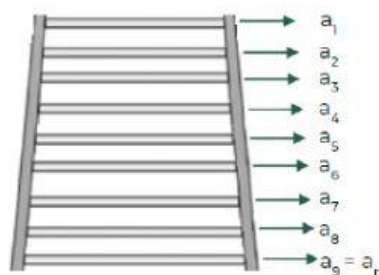
¿Qué expresión define la sucesión que relaciona la cantidad ahorrada y el préstamo otorgado?

- A. $a_n = 3n$
- B. $a_n = n+6$
- C. $a_n = n^2$
- D. $a_n = n+7$

Activar Win

5. Resuelve el siguiente problema resolviendo lo que se te pide

Como parte del mantenimiento se desea cambiar las escaleras del kiosco de la Alameda Central, se pide que sean de acero y que tenga 9 escalones cuyas longitudes disminuyen uniformemente de 2 metros en la base a 1 metro en la parte superior. Determina las longitudes de los 7 escalones intermedios.



Considera los siguientes datos:	Sustituir valores
n: Posición de último término (número de escalones)	$n =$
a_1 : primer término	$a_1 =$
a_9 : último término	$a_9 =$



Ejercicios basados en el manual de estudiante

En la fórmula del término enésimo, sustituye y despeja el valor de la razón **r** utilizando los valores encontrados en la tabla anterior.

Sustituye y Despeja	
	Término enésimo Sucesión aritmética $a_n = a_1 + r(n-1)$
	Razón

Recupera el total de metros de acero requeridos para cambiar la escalera del kiosco

Escalón	Acero
a1	
a2	
a3	
a4	
a5	
a6	
a7	
a8	
a9	
Total	