

5°
básico

Aprendo en línea

Orientaciones para el trabajo
con el texto escolar

Matemática

clase

44



En esta clase repasarás el identificar el patrón para completar una secuencia numérica, desarrollar una secuencia numérica e identificar la relación entre dos grupos de números.

OA 14

Trascribe esta guía en tu cuaderno, agregando como título el número de la clase. Necesitarás el Texto del estudiante y el Cuaderno de actividades. De igual manera, al final de este documento se adjuntan las páginas necesarias de ambos libros, para que puedas desarrollar esta guía.

Inicio



Lee atentamente y observa el siguiente recuadro que explica el contenido trabajado las clases anteriores sobre secuencias. Este contenido aparece en la **página 87** del *Texto del Estudiante*.

- Observa la secuencia numérica: 1, 3, 9, 27, ...

El primer término es 1.

El cuarto término es $27 = 9 \cdot 3$.

El segundo término es $3 = 1 \cdot 3$.

El quinto término será $27 \cdot 3 = 81$.

El tercer término es $9 = 3 \cdot 3$.

El sexto término será $81 \cdot 3 = 243$

En esta secuencia, un patrón es multiplicar cada término por 3 para obtener el término siguiente.

- Observa esta otra secuencia numérica: 1, 3, 6, 10, 15, ...

El primer término es 1.

El segundo término es $3 = 1 + 2$.

El tercer término es $6 = (1 + 2) + 3$.

El cuarto término es $10 = (1 + 2 + 3) + 4$.

El quinto término es $15 = (1 + 2 + 3 + 4) + 5$.

El sexto término será $21 = (1 + 2 + 3 + 4 + 5) + 6$.

El séptimo término será $28 = (1 + 2 + 3 + 4 + 5 + 6) + 7$.

Para obtener el octavo término, una posibilidad es sumarle 8 al séptimo término y para obtener el duodécimo término, puedes sumarle 12 al undécimo término.



1. Ahora inténtalo tú, escribe y resuelve en tu cuaderno.

a. Observa la siguiente secuencia.

4, 8, 12, 16, 20, 24...

¿Cuál es el patrón de la secuencia anterior?



Lee atentamente y observa el siguiente recuadro que explica el contenido de la clase anterior sobre la relación entre dos grupos de números. Este contenido aparece en la **página 88** del *Texto del Estudiante*.

- Observa la tabla.

Edad de Juan (años)	11	12	13	14	15
Edad de Marta (años)	8	9	10	11	12

En la tabla se muestra que Marta es 3 años menor que Juan. Para obtener la edad de Marta, resta 3 a la edad de Juan.

- Observa la tabla.

Medida del lado de un cuadrado (cm)	1	2	3	4	5
Perímetro del cuadrado (cm)	4	8	12	16	20

En la tabla se muestra que el perímetro de un cuadrado es 4 veces la medida de uno de sus lados. Para obtener el perímetro, se multiplica la medida del lado del cuadrado por 4.

Desarrollo



Escribe y resuelve en tu cuaderno las siguientes actividades que corresponden a ejercicios de la **página 89** del *Texto del Estudiante*.

- 1 Identifica un patrón para cada secuencia.

a. 1, 3, 9, 27, 81, 243, ...

b. 100, 95, 90, 94, 98, 102, 106, ...

- 2 Escribe los siguientes 3 términos que continúan en cada secuencia siguiendo un patrón.

a. 18, 27, 36, 45, ...

b. 20, 60, 180, 540, ...

c. 512, 256, 128, 64, ...

- 3 Escribe los 5 primeros términos de cada secuencia considerando la información dada.

a. El primer término es 45 y el patrón de formación es multiplicar por 10.

b. El primer término es 729 y el patrón de formación es dividir por 3.

- 4 Analiza cada información y luego responde.

a. En la secuencia 34, 47, 60, 73, ..., ¿cuál podría ser el décimo término? ¿Cómo lo calculaste?

b. Si el quinto término de una secuencia es 33 y el patrón es sumar 5, ¿cuál es la suma entre el segundo y el noveno término?

Antes de comprobar tus resultados en el solucionario identifica la numeración que ocupan estos ejercicios en el texto del estudiante y luego comprueba tus resultados según solucionario de la **página 333** del *Texto del Estudiante*.

Cierre



Evaluación de la clase

Escribe y responde, en tu cuaderno, las siguientes preguntas.

1 Observa la siguiente secuencia.

20, 40, 60, 80...

¿Cuál es el patrón de la secuencia anterior?

- a) Multiplicar por 2 cada término para encontrar el término siguiente.
- b) Dividir por 2 cada término para encontrar el término siguiente.
- c) Sumar 20 a cada término para encontrar el término siguiente.
- d) Restar 20 a cada término para encontrar el término siguiente.

2 Observa la siguiente secuencia.

2, 5, 11, 23, 47, ¿?

¿Qué término continúa la secuencia?

- a) 49
- b) 50
- c) 59
- d) 95

3 Observa la siguiente tabla que muestra la relación entre un pack de yogurt y cantidad de yogurt.

Cantidad de pack de yogurt	1	2	3	4	5	6
Cantidad de yogurt	6	12	18	24	30	36

¿Cuántos yogurt hay en 9 pack?

- a) 37
- b) 42
- c) 54
- d) 60

Revisa tus respuestas en el solucionario y luego revisa tu nivel de aprendizaje, ubicando la cantidad de respuestas correctas, en la siguiente tabla:

3 respuestas correctas:	Logrado.
2 respuestas correctas:	Medianamente logrado.
1 respuesta correcta:	Por lograr.

Completa el siguiente cuadro, en tu cuaderno:

Mi aprendizaje de la clase número _____ fue: _____.

5°
básico

Texto escolar

Matemática

Unidad
1

A continuación, puedes utilizar las páginas del texto escolar correspondientes a la clase.

Practico

- 3 Utilizando las propiedades que conoces, ¿puedes resolver el ejercicio anterior de otra manera?, ¿cómo?
- 4 Resuelve las siguientes operaciones combinadas.
- a. $12 \cdot 20 : 6$ b. $63 : 9 \cdot 12$ c. $28 \cdot 5 : 4 : 7$ d. $48 : 8 \cdot 60 : 3$

Aprendo

Objetivo: Resolver operaciones combinadas que involucran adiciones o sustracciones y multiplicaciones o divisiones.

- En un parque hay 28 niños y 56 hombres. La cantidad de hombres es 4 veces la de mujeres. ¿Cuántos niños y mujeres hay en el parque?

Primera expresión

$$28 + 56 : 4 \quad \leftarrow \text{Primero divide.}$$

Segunda expresión

$$28 + 14 \quad \leftarrow \text{Luego, suma.}$$

$$42$$

Atención

$$56 : 4 = 14$$

Hay 14 mujeres.

Entre niños y mujeres hay 42 personas en el parque.

- Sara tiene 900 estampillas en su colección. Ella ubica 25 en cada página de un álbum. Si este tiene 30 páginas, ¿cuántas estampillas le sobran?

Primera expresión

$$900 - 30 \cdot 25 \quad \leftarrow \text{Primero multiplica.}$$

Segunda expresión

$$900 - 750 \quad \leftarrow \text{Luego, resta.}$$

$$150$$

Atención

$$30 \cdot 25 = 750$$

Sara ubicó 750 estampillas en el álbum.

Respuesta: Le sobran 150 estampillas.

Practico

- 5 Los ejercicios anteriores, ¿puedes resolverlos de otra manera?, ¿por qué?
- 6 Resuelve las siguientes operaciones. Compara tus resultados en tu curso y si tuviste algún error, corrígelo.
- a. $13 + 20 \cdot 7$ b. $15 + 18 \cdot 5 : 9$ c. $33 + 210 : 3 - 25$

Aprendo

Objetivo: Resolver operaciones combinadas con paréntesis.

- Hay 67 niños y 53 niñas en un campeonato de atletismo. Cada estudiante puede participar solo en una actividad. Si en cada actividad participan 4 estudiantes, ¿cuántas actividades hay?

Primera expresión

$$(67 + 53) : 4 \quad \leftarrow \text{Primero, realiza la operación dentro de los paréntesis.}$$

Segunda expresión

$$120 : 4 \quad \leftarrow \text{Luego, divide.}$$

$$30$$

Respuesta: Hay 30 actividades.

Patrón de formación y secuencias

En años anteriores describiste una regla que permitía formar una secuencia y pudiste calcular o predecir algunos de sus términos. Ahora, ampliarás lo que estudiaste y podrás relacionar secuencias con algunas situaciones de tu entorno.

Aprendo

Objetivo: Hallar un patrón para completar una secuencia.

- Si se sigue un patrón, ¿cuál es el número que continúa en la secuencia?

231 590 331 590 431 590 531 590

Para obtener el número que continúa en la secuencia, una posibilidad es sumar 100 000 al número anterior.

231 590 331 590 431 590 531 590

+ 100 000 + 100 000 + 100 000

$$331\,590 = 231\,590 + 100\,000$$

$$531\,590 = 431\,590 + 100\,000$$

$$431\,590 = 331\,590 + 100\,000$$

$$531\,590 + 100\,000 = \boxed{631\,590}$$

El número que continúa la secuencia es 631 590.

Objetivo: Identificar y desarrollar una secuencia numérica.

- Observa la secuencia numérica: 1, 3, 9, 27, ...

El primer término es 1.

El cuarto término es $27 = 9 \cdot 3$.

El segundo término es $3 = 1 \cdot 3$.

El quinto término será $27 \cdot 3 = 81$.

El tercer término es $9 = 3 \cdot 3$.

El sexto término será $81 \cdot 3 = 243$.

En esta secuencia, un patrón es multiplicar cada término por 3 para obtener el término siguiente.

- Observa esta otra secuencia numérica: 1, 3, 6, 10, 15, ...

El primer término es 1.

El segundo término es $3 = 1 + 2$.

El tercer término es $6 = (1 + 2) + 3$.

El cuarto término es $10 = (1 + 2 + 3) + 4$.

El quinto término es $15 = (1 + 2 + 3 + 4) + 5$.

El sexto término será $21 = (1 + 2 + 3 + 4 + 5) + 6$.

El séptimo término será $28 = (1 + 2 + 3 + 4 + 5 + 6) + 7$.

Para obtener el octavo término, una posibilidad es sumarle 8 al séptimo término y para obtener el duodécimo término, puedes sumarle 12 al undécimo término.

Atención

Una secuencia numérica puede tener más de un patrón. Por ejemplo, en la secuencia 3, 6, 9, 12, el siguiente término no es necesariamente el número 15, ya que el patrón de formación puede ser: "+ 3 en los primeros cuatro términos" y luego "+ 5 en los siguientes términos". Por lo tanto, la secuencia podría ser la siguiente: 3, 6, 9, 12, 5, 10, 15, 20, ...

Practico

1 Identifica un patrón para cada secuencia. Luego, aplícalo y completa.

a. 1 345 024 3 345 024 5 345 024 ...

3 345 024 es más que 1 345 024

5 345 024 es más que 3 345 024

más que 5 345 024 es .

El número que continúa la secuencia es .

b. 820 346 810 346 800 346 ...

810 346 es menos que 820 346

800 346 es menos que 810 346

menos que 800 346 es .

El número que continúa la secuencia es .

Aprendo

Objetivo: Identificar la relación entre dos grupos de números.

- Observa la tabla.

Edad de Juan (años)	11	12	13	14	15
Edad de Marta (años)	8	9	10	11	12

En la tabla se muestra que Marta es 3 años menor que Juan. Para obtener la edad de Marta, resta 3 a la edad de Juan.

- Observa la tabla.

Medida del lado de un cuadrado (cm)	1	2	3	4	5
Perímetro del cuadrado (cm)	4	8	12	16	20

En la tabla se muestra que el perímetro de un cuadrado es 4 veces la medida de uno de sus lados. Para obtener el perímetro, se multiplica la medida del lado del cuadrado por 4.

Habilidad

Cuando identificas una regularidad en una situación cotidiana y la puedes representar por una secuencia estás desarrollando la habilidad de **modelar**.

Practico

2 Usa las tablas de la sección **Aprendo** para responder las preguntas.

- ¿Cuántos años tendrá Marta cuando Juan cumpla 23 años?
- ¿Cuántos años tendrá Juan cuando Marta cumpla 27 años?
- ¿Cuál es el perímetro de un cuadrado cuyos lados miden 17 cm?
- ¿Cuál es la medida de uno de los lados de un cuadrado cuyo perímetro es 52 cm?