

A Aprendizajes que se refuerzan

- Identifica la regularidad de sucesiones con progresión aritmética.



Me desafío

¡Ping!

Los estudiantes identificarán los múltiplos de un número a partir de una serie consecutiva de éstos.

Actividades

- A** Se llevará a cabo la dinámica con base en las indicaciones que a continuación se presentan.

Los estudiantes formarán un círculo respetando la sana distancia y, uno tras otro, dirán los números de manera consecutiva (en dirección contraria a las manecillas del reloj). Cuando toque decir múltiplos de 3 o números que terminen en 3, deberán sustituirlos por la expresión “¡ping!”, para después continuar con la numeración. Cuando algún participante se equivoque u olvide

decir “¡ping!”, se detendrá el conteo para reiniciarlo desde ese número. La dinámica continuará hasta llegar al 30 o hasta que todos hayan mencionado un número.



Explico y recuerdo

369

Los estudiantes comentarán lo que saben o entienden de los términos sucesión y múltiplo.

Actividades

- A** Se analizará y relacionará la actividad anterior con el tema “Sucesión”.

Con base en la actividad anterior, el docente preguntará a los estudiantes qué entienden por las palabras **múltiplo** y **sucesión**. Posteriormente, les solicitará que escriban en el pizarrón los números que recuerden que sustituyeron por “¡ping!”, para que después los ordenen de forma consecutiva. Por último, comentarán cómo se sintieron durante la actividad inicial.



Exploro
e intento

Sucesión aritmética

Se expondrá el tema a los estudiantes para que comprendan qué es una sucesión y cómo se aplica.

Actividades

A Analiza la siguiente información.

Una **sucesión** es una lista de números ordenados de forma creciente con base en una regla, una fórmula o un patrón determinados, por ejemplo: 1, 4, 7, 10, 13. Cada número de la sucesión ocupa un lugar que se conoce como **término de la sucesión**. En el ejemplo, el 1 es el término 1; el 4 es el término 2; el 10 es el término 3; y así sucesivamente.

| | | | | | |
|----------|---|---|---|----|----|
| Sucesión | 1 | 4 | 7 | 10 | 13 |
| Término | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |

Sucesión

La **sucesión aritmética** se puede construir sumando un número constante al término anterior. En el ejemplo, el número constante es 3, como puede verse a continuación.

| | | | | | | | | | | | | | | |
|----------|---|----|---|---|----|---|---|----|----|---|----|----|---|-----|
| Sucesión | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | | | 4 | | | 7 | | | 10 | | | 13 | | |
| 1 | + | 3= | 4 | + | 3= | 7 | + | 3= | 10 | + | 3= | 13 | + | 3= |
| | | | | | | | | | | | | | | ... |

Para conocer la regularidad de la sucesión, se determina la diferencia (resta) entre dos términos consecutivos. El resultado indica el patrón de la sucesión, porque, sin importar qué términos consecutivos se escojan, la diferencia entre ellos siempre será la misma.

| 1 | | | 4 | | | 7 | | | 10 | | | 13 | | | | | | | |
|---|---|----|---|---|---|----|---|----|----|----|---|----|---|-----|---|----|---|-----|---|
| 4 | - | 1= | 3 | 7 | - | 4= | 3 | 10 | - | 7= | 3 | 13 | - | 10= | 3 | 16 | - | 13= | 3 |

La sucesión de figuras se determina de la misma forma que la sucesión de números. No obstante, para ordenar las figuras, se debe conocer el patrón de ordenamiento, que es un valor constante. Para encontrarlo, sigue los pasos que se describen en el siguiente ejemplo.



Figura 1 Figura 2 Figura 3 Figura 4

- Cuenta el número de elementos que hay en tres figuras consecutivas:

1, 5, 9

- Calcula la diferencia de la progresión para conocer el valor constante:

$$5 - 1 = 4, 9 - 5 = 4$$

- Determina el siguiente valor de la siguiente figura, sumando el valor constante de la sucesión:

$$9 + 4 = 13$$

- Escribe una regla de regularidad de la sucesión, por ejemplo:

“La sucesión va de 4 en 4 a partir de la figura 1, la cual tiene un elemento” o “Cada término se obtiene al sumar el término anterior más 4”.



Aplico y reflexiono

Práctica

El estudiante hará algunos ejercicios para determinar los patrones de una sucesión.

Actividades

- A** Determina los patrones de ordenamiento de las siguientes sucesiones.

1.

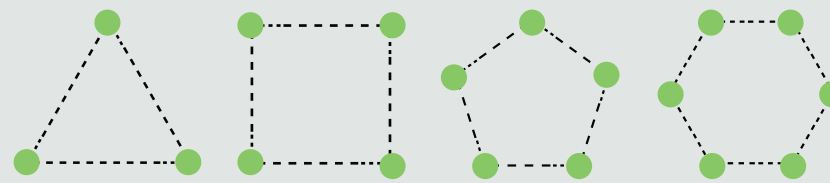


Figura 1 Figura 2 Figura 3 Figura 4

Respuesta sugerida: El patrón de ordenamiento es la cantidad de puntos de la figura anterior más 1.

2.



Figura 1

Figura 2

Figura 3

Figura 4

Respuesta sugerida: El patrón de ordenamiento es la cantidad de puntos de la figura anterior más 2.

B Completa la siguiente tabla; toma en cuenta el patrón de la sucesión y el valor de inicio.

| Patrón de la sucesión | Valores de los términos | | | | |
|-----------------------|-------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 2 | 25 | 27 | 29 | 31 | 33 |
| 8 | 1 | 9 | 17 | 25 | 33 |
| 7 | 5 | 12 | 19 | 26 | 33 |
| 4 | 17 | 21 | 25 | 29 | 33 |

C Identifica las figuras o los números faltantes en las sucesiones que a continuación se presentan.

1.

| | | |
|----------------------------------|---|-------------------------------------|
| 2, 5, 8, 11 , 14, 17, ... | 4, 9 , 14, 19, 24, 29 , ... | 16, 23, 30, 37 , 44, 51, ... |
|----------------------------------|---|-------------------------------------|

2.

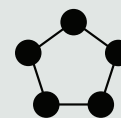


Figura 1

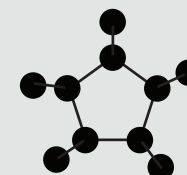


Figura 2

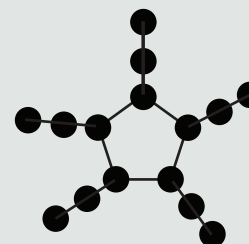


Figura 3

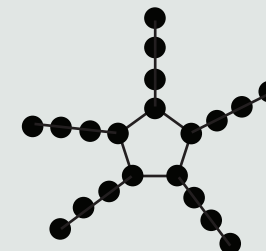


Figura 4

Cierre

El docente explicará el significado del término "capicúa" por medio de la fecha 2 de febrero de 2020 = 02/02/2020.