



TEMAS: Sucesiones, Sucesiones recursivas, series, Propiedades de la sumatoria, Progresiones, Progresiones aritméticas, Término general de una progresión aritmética, Interpolación de medios aritméticos, Suma de los términos de una progresión aritmética, Solución de problemas, Progresiones geométricas, Término general de una progresión geométrica, Interpolación de medios geométricos, Suma de los términos de una progresión geométrica, Solución de problemas.

1. Encuentre los primeros 6 términos de las siguientes sucesiones aritméticas a partir del termino general

$$\checkmark a_n = 3n - 1 \quad a_1 = -2$$

$$\checkmark a_n = 2n + 3 \quad a_1 = 0$$

$$\checkmark a_n = \frac{n^2+3}{2} \quad a_1 = 1$$

$$\checkmark a_n = \frac{2n^2-4}{3} \quad a_1 = 2$$

$$\checkmark a_n = \frac{n+1}{2} \quad a_1 = -3$$

2. Encuentre el termino general de las siguientes secuencias aritméticas

$$\checkmark 4, 7, 10, 13, 16$$

$$\checkmark 5, 9, 13, 17, 21, \dots$$

$$\checkmark 20, 15, 10, 5, 0, \dots$$

$\checkmark$

3. Encuentre los 6 primeros términos de las siguientes sucesiones geométricas

$$\checkmark a_n = 5n - 3 \quad a_1 = 0$$

$$\checkmark a_n = \frac{n+1}{2} \quad a_1 = 2$$

$$\checkmark a_n = \frac{2n^2-4}{3} \quad a_1 = -2$$

$$\checkmark a_n = 2n + 3 \quad a_1 = -3$$

4. Halle el termino general de las siguientes secuencias geométricas

$$\checkmark 5, 15, 45, 135, \dots$$

$$\checkmark 2, 8, 32, 144, \dots$$

$$\checkmark 1, 3, 9, 27, \dots$$

$$\checkmark 32, 16, 8, 4, 2, 1, \dots$$

Plantea y soluciona las siguientes sucesiones

5. Santiago decide meter dinero en una alcancía para comprar un videojuego. La primera semana guarda \$10,000 y cada semana siguiente aumenta su depósito en \$3,000 respecto a la anterior. ¿Cuánto dinero guardará específicamente en la semana 20?
6. En un teatro al aire libre en Bogotá, la primera fila tiene 15 asientos, la segunda tiene 19, la tercera tiene 23, y así sucesivamente. ¿Cuántos asientos tendrá la fila número 12?
7. • Una atleta comienza corriendo 2 kilómetros el primer día de su entrenamiento. Cada día aumenta su distancia en 0.5 kilómetros fijos. ¿Qué distancia recorrerá el día 15 de su rutina?

- Un constructor levanta una pared decorativa triangular. La hilera superior (la más alta) tiene 1 ladrillo, la segunda tiene 3, la tercera tiene 5, y cada hilera inferior suma dos ladrillos más. Si la pared tiene 25 hileras de altura, ¿cuántos ladrillos usó en total?
- Una nueva moneda digital comenzó valiendo \$10 en su primer mes. Si su valor se triplica ($r = 3$) de forma constante mes a mes, ¿cuánto costará esa criptomoneda en el mes 5?
- Un paciente recibe una dosis inicial de 400 mg de un medicamento. Cada hora que pasa, el cuerpo procesa y elimina el fármaco, quedando en la sangre únicamente el 50% de la cantidad de la hora anterior. ¿Cuántos miligramos del medicamento quedarán activos al cabo de 7 horas?

Preguntas por competencias

- En una empresa se decide calificar el servicio al cliente de los trabajadores, utilizando una encuesta que califica el servicio de 1 a 3. Si, al finalizar la encuesta, se ha conseguido una calificación promedio de 2, encuestando a 80 personas, ¿cuál de las siguientes tablas puede corresponder al estudio?

A.

Calificación	Número de votos
1	20
2	40
3	20

B.

Calificación	Número de votos
1	20
2	80
3	60

C.

Calificación	Número de votos
1	10
2	50
3	20

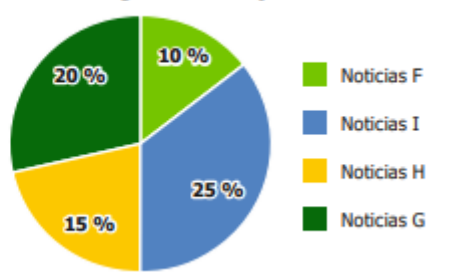
D.

Calificación	Número de votos
1	10
2	10
3	20

- Tania y Daniel hicieron un estudio acerca del tiempo de duración de cuatro noticieros y el porcentaje del tiempo que duran los anuncios publicitarios en cada uno. La tabla muestra la información que recolectó Tania y la imagen muestra la gráfica que hizo Daniel con base en esos datos.

Noticiero	Duración (min)	Porcentaje de tiempo en anuncios
Noticias F	30	10 %
Noticias G	30	20 %
Noticias H	60	15 %
Noticias I	60	25 %

Porcentaje de tiempo en anuncios



Se puede afirmar que no es correcta la gráfica que construyó Daniel

- A. Porque los porcentajes no hacen parte de un mismo todo.
- B. Porque no incluyó los tiempos de duración de cada noticiero.
- C. Porque los porcentajes no suman 100 %.
- D. Porque los noticieros están en desorden en la gráfica.

Enlaces

<https://www.youtube.com/watch?v=VUJ6d0gmO34&list=PLiWRH3aE37VJCeMoGqIbnmNezI0KMk7tt>
<https://www.youtube.com/watch?v=5X9hC31xI80>
<https://www.youtube.com/watch?v=p1bISrYVtQE&list=PLunRFUHsCA1wISvNuu6cZvvfbfjTr7kgW>
<https://www.youtube.com/watch?v=gtH64tM-EKU>
<https://www.youtube.com/watch?v=l3LICJQI534>

Señor padre de familia:

Firma este taller cuando compruebe que ha sido desarrollado totalmente

Firma del padre de familia.

Fecha: _____