

## SUCESIONES

Muchas ranas son capaces de saltar treinta veces su longitud y algunas ranas arborícolas pueden saltar cincuenta veces el largo de su cuerpo, lo que sería equivalente a que una persona saltara **un campo de fútbol**.

La rana de Alba salta una media de 2 m.



Escribe la secuencia de los metros que recorre en total durante los cinco primeros saltos.

La secuencia de metros recorridos es  ,  ,  ,  y  m.

¿Esa secuencia es una sucesión? ¿De qué tipo?

No es una sucesión.

Sí, es una progresión aritmética.

Sí, es una progresión geométrica.

Escribe el término general de esa sucesión.

$$a_n = \boxed{\phantom{00}} + (n - 1) \cdot \boxed{\phantom{00}}$$

¿Cuántos saltos tendrá que dar para recorrer 90 m?

Tendrá que dar  saltos.

¿Es posible que haya recorrido 107 m en total? Justifica tu respuesta.

No; si da saltos de 2 m, solo puede recorrer distancias pares.

Sí; haciendo 53 saltos.

No

Si, al final, recorre 136 m, ¿cuántos saltos ha dado?

Ha dado  saltos.

Haz la suma de los 50 primeros números de esta sucesión.

$$S_{50} = \boxed{\phantom{0000}}$$

---

Alba pone su rana al borde de una charca circular de 10 m de diámetro. El primer salto que da es de 2 m, pero se da cuenta de que, cada vez, salta los  $\frac{2}{3}$  del salto anterior. Escribe la secuencia de los cuatro primeros saltos.

$$a_1 = \boxed{\phantom{00}}, \quad a_2 = \boxed{\phantom{00}} \boxed{\phantom{00}}, \quad a_3 = \boxed{\phantom{00}} \boxed{\phantom{00}} \quad \text{y} \quad a_4 = \boxed{\phantom{00}} \boxed{\phantom{00}}$$

---

Escribe su término general.

$$a_n = \boxed{\phantom{00}} \cdot (\boxed{\phantom{00}}) (\boxed{\phantom{00}})^{(n-1)}$$

Suma los veinte primeros términos.

$$S_{20} = \boxed{\phantom{00}} \text{ m.}$$

¿Qué tipo de sucesión es?

Aritmética

Geométrica

Suponiendo que salta en línea recta y que pasa por el centro de la charca, ¿llegará al centro?

Sí, a pesar de que no alcance los 4 m en 20 saltos

Sí; como se ve en el apartado anterior, recorre más de 5 m en 20 saltos.

No, pues no alcanza los 4 m en 20 saltos.

No, a pesar de que recorra más de 5 m en 20 saltos.

---

¿Y llegará al otro lado de la charca? Si la respuesta es negativa, argumenta cuál es el diámetro que debe tener la charca para que la rana pueda pasar al otro lado.