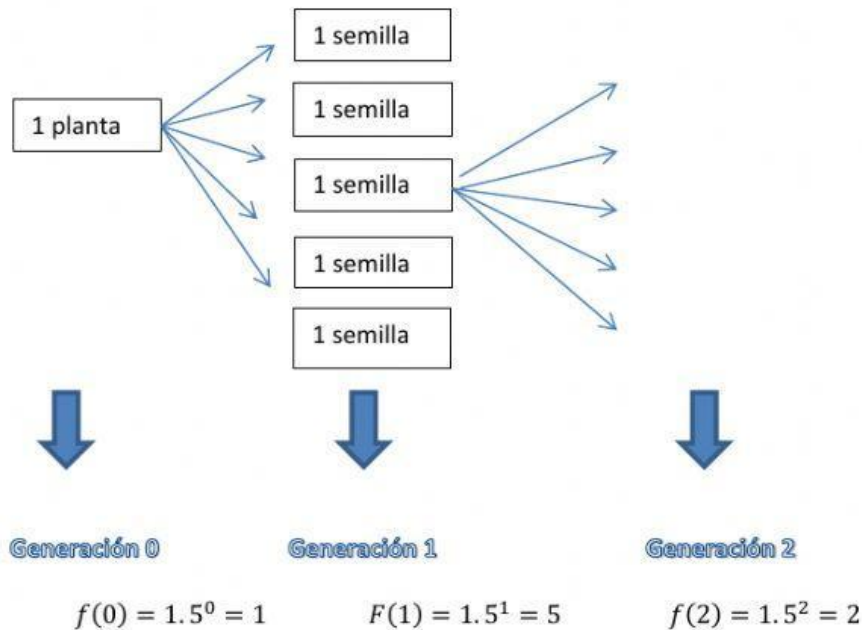


Resuelve los siguientes problemas de aplicación, al finalizar envía la tarea al código de la profesora (n6f1cj8azq), no envíes al mail.

1. De una determinada semilla nace una planta. De esta planta se obtienen 5 semillas nuevas. De ellas nacen sendas plantas que a su vez dan 5 semillas cada una, y así sucesivamente. Llamaremos “generación cero” a la primera semilla.



- a) ¿Cuántas semillas corresponden a la generación 6?

Teniendo en cuenta el esquema anterior: **Generación 6** $\Rightarrow f(\quad) = 1.5^6 =$

- b) Llama m al “número de generación” y escribe una fórmula que permita calcular la cantidad de semillas en función de m .

$$f(m) = 1.5^m$$

- c) Busca una fórmula que permita expresar la cantidad de semillas correspondiente a la generación m , pero suponiendo que la generación cero está compuesta por 8 semillas.

$$f(m) = 8 \cdot 1.5^m$$

2. En cierto cultivo se reproducen bacterias que se triplican diariamente. Calcula cuántas habrá al cabo de 5 días. Realiza los cálculos en tu hoja y coloca el resultado

- a) Si inicialmente hay una bacteria.
- b) Si se comienza con 500 bacterias.
- 3) La población de cierta nación en desarrollo crece por un factor de (1,04) cada año. El tamaño de la población después de “n” años, será de $P = P_0 \cdot (1,04)^n$
- Si $P_0 = 1,5$ millones ¿Cuál es la población al transcurrir: 5 años, 10 años?
 - En 5 años la población será: millones.
 - En 10 años la población será: millones
- 4) La población de una colonia de células aumenta exponencialmente cada hora respecto a su población actual. La población inicial es de 1000 células y la tasa de crecimiento por hora es de 1,2
- Escribe la ley de la función exponencial que modeliza la situación
 - $f(x) = \quad \cdot \quad^x$
 - ¿Cuál es la población a las 3 hs? ¿Y a las 5 hs? Realiza los cálculos en la hoja y señala la opción correcta.
 - Población al cabo de 3 hs: personas.
 - Población al cabo de 5 hs: personas.