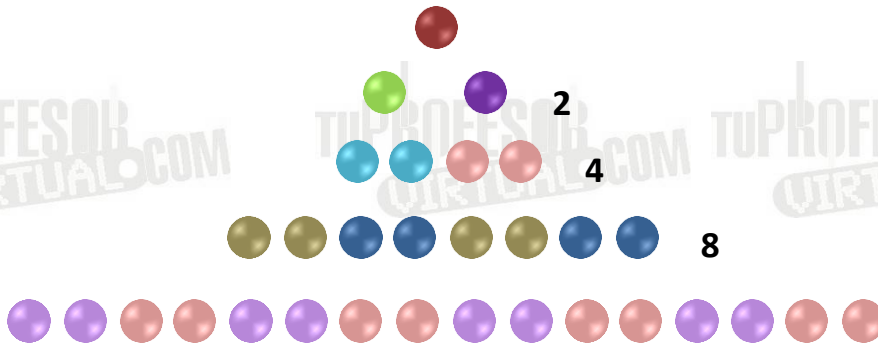




## Elementos, Término General y Ejemplos

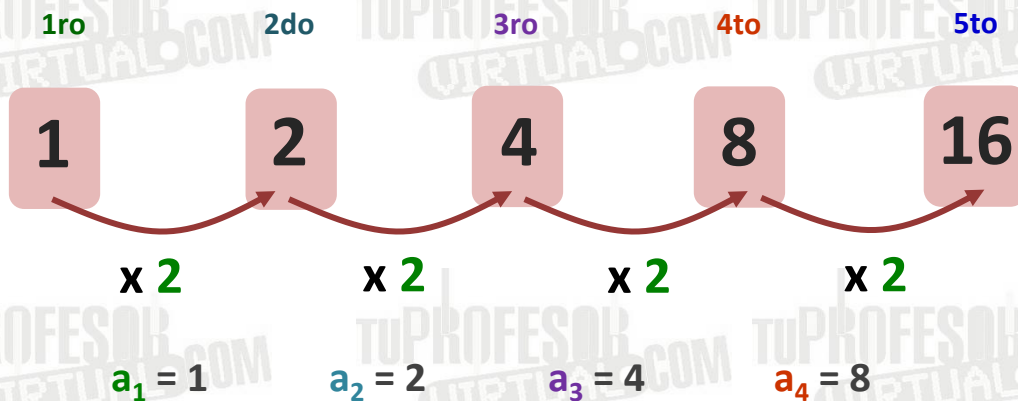
Una persona da una información a dos cada una de estas dos se las da a dos más, es decir, en esta ocasión la reciben 4 personas cada una de estas 4 se las dan a dos más entonces en esta ronda la han recibido 8 ahora cada una de las 8 da la información a dos cuántas personas la han recibido esta vez



**¿Cuántas personas han recibido la información esta vez?**

A cada valor de la secuencia se le denomina término 1, 2, 4, 8 son términos de esta sucesión la forma de representar los términos de una progresión es principalmente con la letra a, entonces en esta sucesión  $a_1$  es 1  $a_2$  es 2  $a_3$  es 4  $a_4$  es 8

### Cantidad de personas que tienen la información





Al factor fijo que multiplica a cada término de la sucesión para obtener el siguiente, se le denomina razón, y se representa con  $r$  en este caso, la razón vale 2 entonces,  $a_1$  es 1  $a_2$  es 2  $a_3$  es 4  $a_4$  es 8 la fórmula del término general de una progresión aritmética es  $a_n = a_1 r^{(n-1)}$ ...

## Término General

$$a_n = a_1 \cdot r^{(n-1)}$$

Con esta fórmula podemos obtener cualquier término de una progresión. Conociendo el primer término, la razón y el número de término que se desea obtener por ejemplo si deseamos saber cuántas personas reciben la información en la 6ta entrega sabemos que  $a_1$  es 1,  $r$  es 2 y  $n$  es 6 entonces

$$a_1 = 1$$

$$r = 2$$

$$n = 6$$

$a_6$  es igual a  $a_1$ , que es 1, por la razón, que es 2, a la  $n-1$ , que es  $6-1$  efectuando la resta nos queda que  $a_6$  es igual a 1 por 2 a la 5  $a_6$  es igual a 1 por 32 finalmente  $a_6$  es igual a 32. Cuál es el término general de una progresión geométrica cuyo 1er término es 81, y cuya razón es 2 tercios

$$a_n = a_1 \cdot r^{(n-1)}$$

$$a_6 = 1 \cdot 2^{(6-1)}$$

$$a_6 = 1 \cdot 32$$

$$a_6 = 1 \cdot 2^5$$

$$a_6 = 32$$

$$a_1 = 81$$

$$a_n = a_1 \cdot r^{(n-1)}$$

El 1er término es  $a_1$  y vale 81 y la razón es 2 tercios sustituyendo en la fórmula nos queda  $a_n = 81$  por 2 tercios a la  $n-1$

$$r = \frac{2}{3}$$

$$a_n = 81 \cdot \left(\frac{2}{3}\right)^{(n-1)}$$