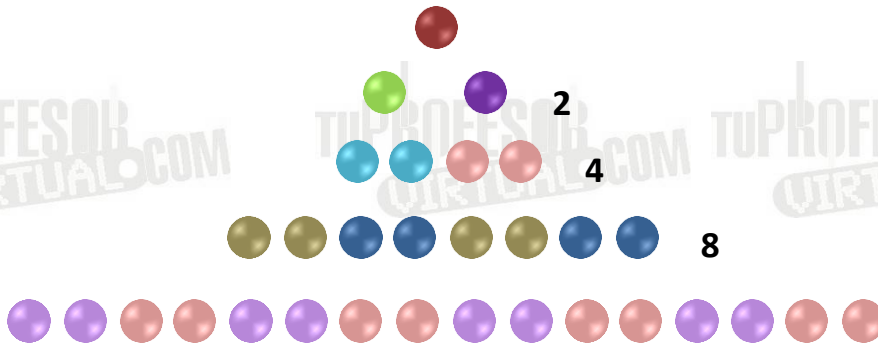




Elementos, Término General y Ejemplos

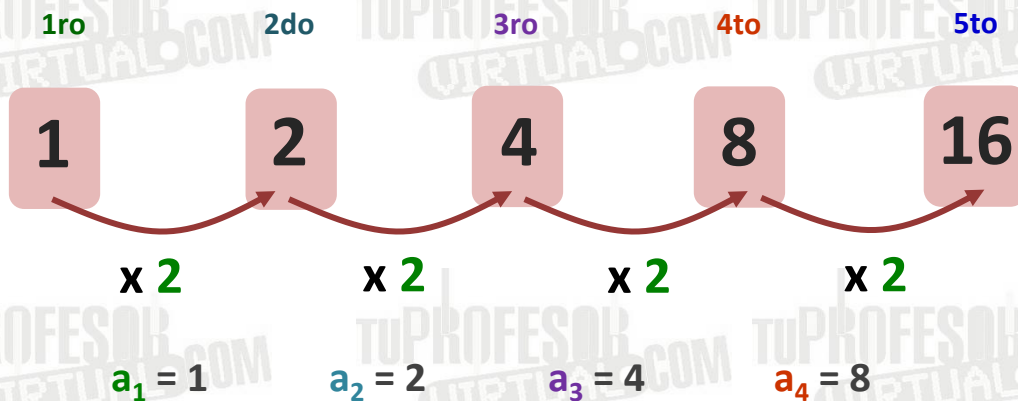
Una persona da una información a dos cada una de estas dos se las da a dos más, es decir, en esta ocasión la reciben 4 personas cada una de estas 4 se las dan a dos más entonces en esta ronda la han recibido 8 ahora cada una de las 8 da la información a dos cuántas personas la han recibido esta vez



¿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 $n - 1$

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

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