



1. Un transportista debe llevar a un cliente una carga de placas de hormigón de 1 metro cuadrado. Recibe dos propuestas de penalización para el caso de que alguna placa llegue rota a su destino.

Propuesta 1:

Por la primera placa rota, el transportista deberá pagar al cliente 2€ de penalización. Por la segunda que llegue defectuosa, pagará 5€. Por la tercera que llegue defectuosa, pagará 8€, y así sucesivamente por cada placa que llegue partida a su destino.

- a) Describe la sucesión del dinero que tendrá que pagar el transportista por penalización según la cantidad de placas que lleguen rotas a su cliente.

2, 5, 8, ...

- b) Razona qué tipo de progresión es y por qué:

Es una progresión aritmética, donde su primer término es $a_1 = 2$ y $d = 3$.

- c) ¿Cuál es el término general de la progresión?

$$a_n = 2 + (n-1) \cdot 3$$

- d) ¿Cuánto dinero tendrá que pagar en total si llegan 25 placas rotas?

$$S_{25} = 377,5$$

Propuesta 2:

Por la primera placa rota, el transportista deberá pagar al cliente 2€ de penalización. Por la segunda que llegue defectuosa, pagará el doble de lo que pagó por la primera rota. Por la tercera que llegue defectuosa, pagará el doble de lo que pagó por la segunda rota, y así sucesivamente por cada placa que llegue partida a su destino.

- a) Describe la sucesión del dinero que tendrá que pagar por penalización el transportista según la cantidad de placas que lleguen rotas a su cliente:

2, 4, 8, 16, ...

- b) Razona qué tipo de progresión es y por qué:

Es una progresión geométrica, donde su primer término es $a_1 = 2$ y $r = 2$.

- c) ¿Cuál es el término general de la progresión?

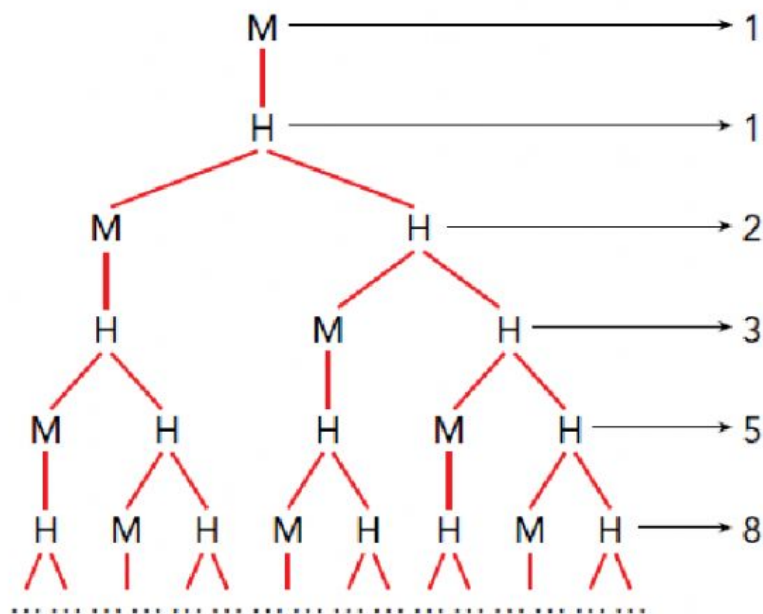
$$a_n = 2 \cdot 2^{n-1}$$

- d) ¿Cuánto dinero tendrá que pagar en total si llegan 25 placas rotas?

$$S_{25} = 131060$$



- El siguiente esquema nos permite observar el número de antepasados de una abeja macho en las distintas generaciones:



¿Cuántos antecesores tiene una abeja macho en la décima generación de antepasados?

— — — — —

$$a_n =$$

Sucesión de



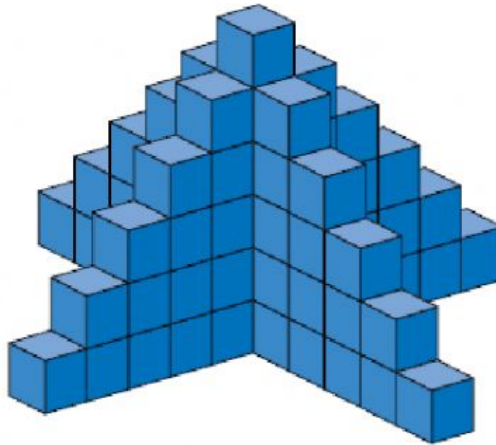
IES SAN MARCOS

Matemáticas 3º SAA

Progresiones

Criterios 1, 2 y 4

3. Calcula el número de bloques necesarios para construir una torre como la de la figura, pero de 50 pisos.



El número de bloques de cada piso es: , , , , ...

Es una progresión , donde el primer término es $a_1 =$ y la diferencia $d =$

El término general es $a_n =$ =

Siendo $a_{50} =$ · - =

$S_{50} = (\underline{\quad} + \underline{\quad}) \cdot \underline{\quad} =$

Para construir 50 pisos serán necesarios bloques.