

BACHILLERATO-CICLOS

CUMPLEAÑOS ESPECIAL

Mónica Celebralotodo está invitando a **todos** sus compañeros de clase a la fiesta que está organizando para celebrar un cumpleaños muy especial, ya que en este año 2025 la edad que cumple coincide con la suma de los dígitos de su año de nacimiento.

¿En qué año nació **Mónica Celebralotodo** y cuántos son los años que cumple?

Justifica tu respuesta

CUADRADOS SOMBREADOS

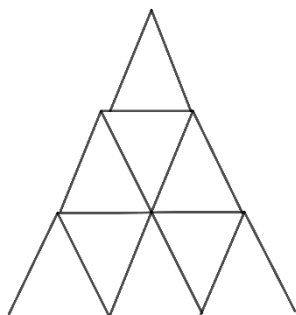
A **Mónica Resuelvelotodo** su profesor del I.E.S. **Todoaprendizaje** le ha presentado, la figura del margen, un cuadrado cuya área es de 102 cm^2 y le reta a que calcule cuánto será la superficie de la totalidad de zonas sombreadas, si se está realizando el siguiente proceso, se divide el cuadrado original en 4 partes iguales y coloreamos la parte inferior izquierda y a continuación, el cuadrado de la parte superior derecha se vuelve a partir en 4 partes iguales y coloreamos la parte inferior izquierda y este proceso se repite infinitas veces.

Adelántate a Mónica calculando lo que le pide su profesor.

Razona la respuesta.



CASTILLOS DE CARTAS



A **Eugenio Construyelotodo** le encanta **todo** tipo de construcciones con las cartas de la baraja. En la imagen puedes observar un castillo de cartas de 3 pisos de altura, que realizó ayer, para el cual ha necesitado un **total** de 15 cartas.

- ¿Cuántas cartas necesita para edificar un castillo de cartas con 8 pisos de altura?
- ¿Cuántos pisos de altura tendrá el castillo de cartas que podrá realizar **Eugenio Construyelotodo** con las 1365 cartas que posee?
- Eugenio Construyelotodo** quiere batir el récord mundial, que está actualmente en la construcción de un castillo de 49 pisos de altura. ¿Cuántas cartas necesitará para batir este récord, construyendo un castillo de cartas con una altura de 50 pisos?

Razona las respuestas.

GRÁFICAS DE FUNCIONES CÚBICAS

D. Ramiro Expicalotodo le ha presentado a su alumnado la siguiente función:

$$y = x^3 + x^2 + ax + a + 3$$

A continuación, les ha informado que para cualquier valor de " a " **todas** las gráficas van a pasar por un mismo punto y seguidamente, les pide que hallen las coordenadas de dicho punto.

Razona la respuesta.