

CURSO: 6° PRIMARIA



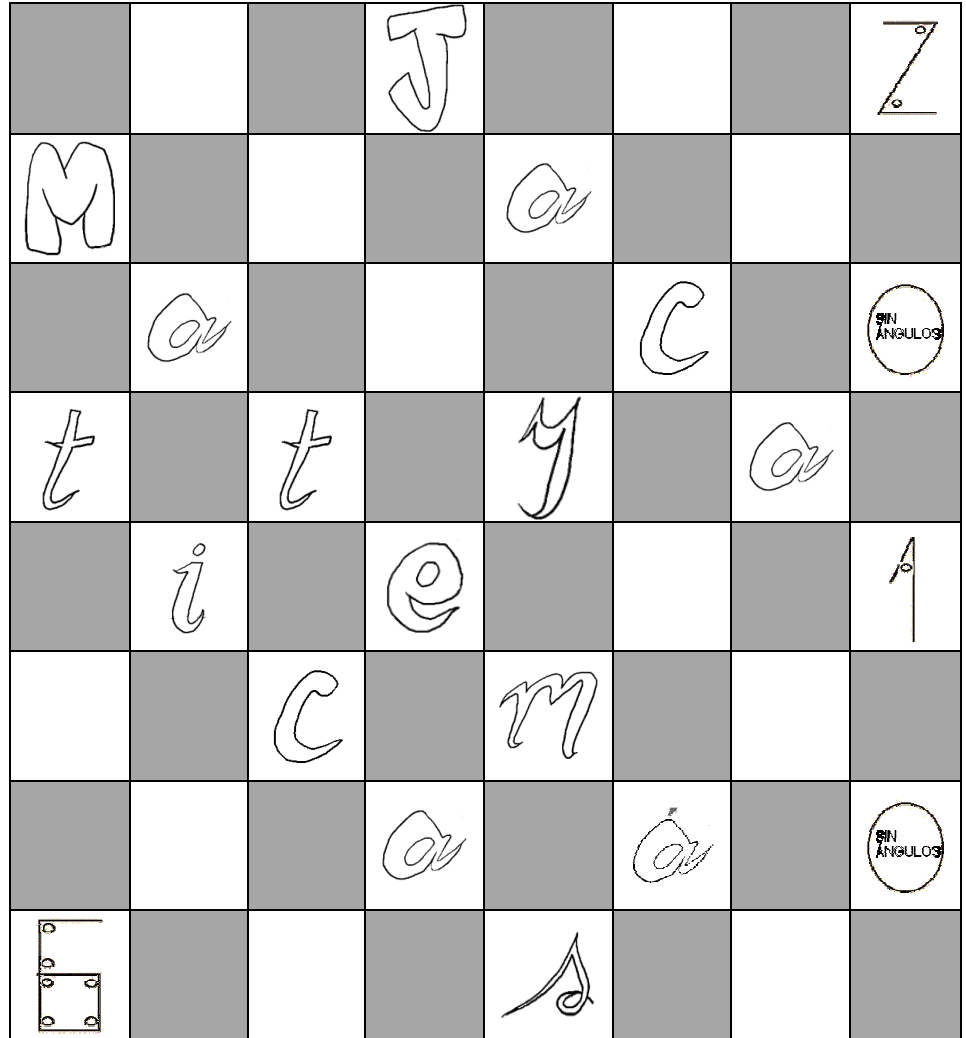
Componentes del grupo:

Nombre	Día cumpleaños	Altura*

(*) En centímetros y en "varas jaquesas".
 Espera a llegar a la Catedral para medirte

Día que se realiza la ruta: -----

Temperatura en el exterior: -----



COLEGIO SANTA MARÍA



Materiales necesarios: Cinta métrica, cronómetro, lápiz y cuaderno

¿Las matemáticas sirven para algo?

Seguro que muchas veces lo has pensado ...

La respuesta a esta pregunta déjala para el final de la ruta.



Empezamos

señalando en este plano

el recorrido que realizaremos por las

calles de Jaca:

Δ CL Coso →

CL Ferrenal →

Pza Marqués de la Cadena →

Cl Ramón y Cajal →

Cl Mayor →

Cl Echeagaray →

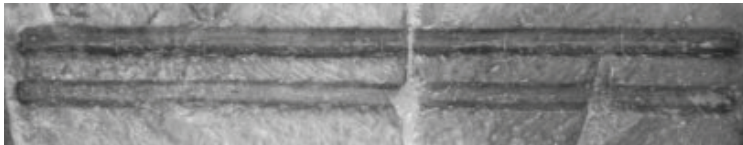
Pza de la Catedral →

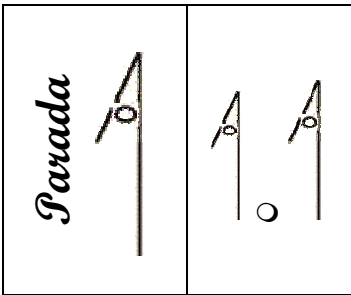
Pza de San Pedro →

Cl Santa Orosia Δ

MIRAR Y ENCONTRAR

Averiguad dónde se encuentran los edificios y detalles de Jaca que aparecen en las siguientes fotografías:





PLAZA MARQUÉS DE LA CADENA

👁 **Observad** la fuente circular de la plaza
Describidla usando términos geométricos _____



Observad el cilindro exterior de piedra que la rodea.

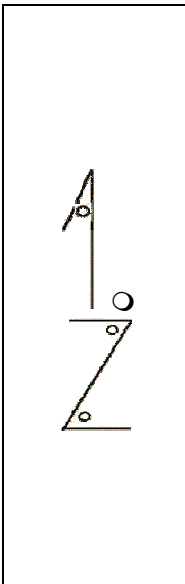
A ojo, ¿cuánto creéis que mide su **altura**? _____
 ¿Y su **contorno**? _____

Tomad las medidas y comprobad cuánto os habéis equivocado:

Altura: _____
Contorno: _____

Con las medidas tomadas, ¿sabéis hallar el **área lateral** del cilindro?

Aproximadamente, ¿**cuántas piedras cuadradas** han necesitado para construirlo?



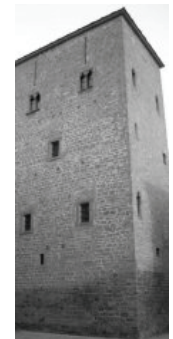
Entre la **Plaza del Maqués de la Cadena** y las calles **Sancho Ramírez** y **Ramón y Cajal** asoma una **Torre de Piedra**.

👁 Busca información sobre la historia de esta torre. ¿Tiene algo que ver con la **campana** que hoy se puede ver **en** el patio del **Ayuntamiento**? _____

¿Qué **cuerpo geométrico** es? _____

Tomando las medidas oportunas haced una estimación de sus **dimensiones**:

LARGO _____ **ANCHO** _____ **ALTO** _____



Si la llenáramos de agua,
¿cuántos **litros** cabrían?

Recuerda: En un 1 metro cúbico
caben 1.000 litros de agua

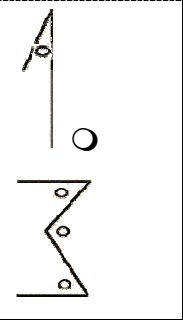
¿Cuántos
kilogramos pesaría
el agua almacenada?

¿Cuánto tiempo podría suministrar agua
a una ciudad como JACA, si **cada
residente** consume **unos 150 litros
diarios**?

Investiga: N° de habitantes de Jaca _____

Busca en Internet una foto
antigua de esta TORRE. Observa
los cambios.

Investiga: ¿De quién es la
escultura que preside la torre?
¿De qué material está hecha?

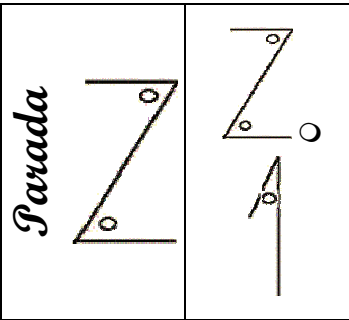


☘ ¿Qué función tienen las
esferas de hierro
distribuidas por el suelo de
la plaza?

☘ ¿Cómo podemos averiguar su radio?

☘ Cuenta todas las esferas que hay en la plaza. Si las
pusiéramos seguidas, una tras otra, ¿qué longitud
tendrían?

☘ Si empezáramos a ponerlas desde la esquina del
"Trillo", ¿ hasta dónde llegarían?



Paseando sobre **triángulos**

¿Cómo son los triángulos que pisáis **en la calle Mayor**? _____

¿Qué nombre reciben sus lados? _____

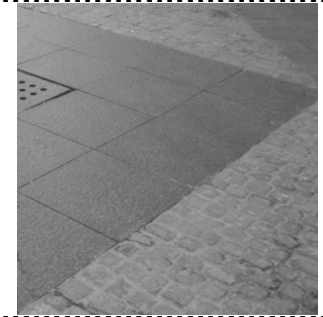
VAMOS A COMPROBAR UN INTERESANTE TEOREMA

Elegid uno de esos triángulos

Medid sus tres lados: _____

Las longitudes obtenidas **elévadlas al cuadrado**: _____

¿Encontráis **alguna relación** entre este trío de números?



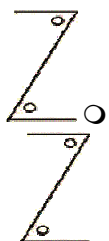
Esta relación que guardan sus lados es conocida como el **TEOREMA DE PITÁGORAS**

Haced una estimación del **área de una de las baldosas cuadradas** de color burdeos.

Según el dato estimado, ¿cuál sería el área del cuadrado grande formado por estas baldosas?

Hallad el área de las baldosas burdeos tomando las medidas y comparad el resultado con la cantidad estimada.

¿Cuál es el área del cuadrado grande?



Simetrías de las fachadas

Calle Mayor
nº 32 y nº 34

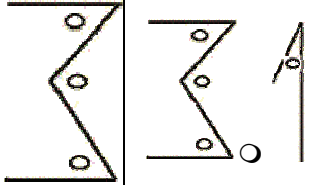
👁️ Distinguid las **figuras geométricas** que conozcáis en las fachadas de estas casas.

Habréis observado que estas fachadas, como muchas otras construcciones, tienen una estructura simétrica

👁️ Trazad mentalmente sobre ellas los **ejes de simetría** que veáis.

👁️ **DIBUJO MATEMÁTICO:** Trazad un dibujo esquemático de una de las fachadas

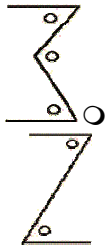
Parada



🗨 **En la lonja pequeña de la Catedral** hay una antigua medida de longitud; abre bien los ojos e intenta averiguar dónde está. ¿Cuánto mide? _____

🕒 *Ha llegado el momento de medir vuestra altura y completar los datos de la portada.*

🗨 ¿Por qué creéis que se usaba esta medida en la **Edad Media**?



**Plaza de la
CATEDRAL**

🗨 **Os pedimos que calculéis lo más exactamente posible los siguientes datos**

Superficie aproximada de la plaza

Superficie de las losas del suelo

Número de baldosas necesarias para pavimentarla.

En casa o en el colegio:

Mide la **superficie del ascensor** de tu casa o del colegio y anótala: _____

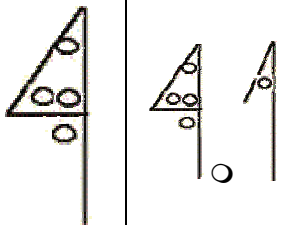
Fíjate en uno de los carteles que hay dentro del ascensor y apunta **cuántas personas caben**: _____

¿Qué **superficie** se le asigna a **cada persona**?

Si hay una **concentración multitudinaria** en esta plaza (manifestación, concierto,...), ¿cuánta gente puede caber? Haz las estimaciones con diferentes grados de llenado (según la gente esté más o menos apretada).

Pista: Puedes orientarte con el resultado del ejercicio del ascensor.

Parada



Aquí tenéis algunas de las muchas **papeleras** de toda la ciudad (además de contemplarlas, ¿las usáis?).

Mirad también si tienen algún tipo de **simetría**.



Plaza
de
San
Pedro

¿Se os ocurre alguna forma para calcular su **volumen**?

¿Cuántas botellas de plástico de medio litro cabrían aproximadamente?



Recuerda: $\frac{1}{2}$ litro = 500 cm^3

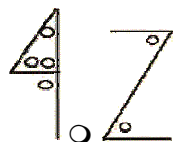


Si quitásemos el tapón a las botellas y las aplastásemos antes de tirarlas, ¿cabrían más?

“**Aplasta tus envases**” es una campaña de la Diputación de Córdoba para concienciar a los ciudadanos de que debemos aprovechar mejor las papeleras y contenedores amarillos.

¿Creéis que es necesario? ¿Qué beneficios obtenemos?

¿Puedes estimar cuántas?

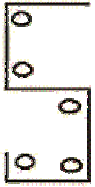


**Altura
de
edificios**

Observad “Casa Arlanza” –en la planta calle hay una farmacia-.

Estimad la altura de este edificio sabiendo que la **altura media de los pisos es de 2,5 metros**. A ver cómo os las apañáis para calcular aproximadamente la altura de la planta baja.

Parada



La Ciudadela

Situaros en el **semáforo** del cruce hacia la ciudadela:
 Anotad el tiempo que permanecen las luces en cada fase.
 ¿Qué duración tiene una secuencia completa?

	Duración
Semáforo en verde	
Semáforo en ámbar	
Semáforo en rojo	
Secuencia completa	

¿**Cuántos vehículos pasan** en uno y otro sentido cuando se pone verde?

¿Son siempre el mismo número?

¿**Depende de su tamaño** (que haya autobuses o furgonetas, por ejemplo)?

Tomad **varias mediciones** y hallad la **media**.

Tráfico hacia la derecha			Tráfico hacia la izquierda		
Coches	Camiones y autobuses	Furgonetas	Coches	Camiones y autobuses	Furgonetas
Media	Media	Media	Media	Media	Media



Esperamos que este trabajo os haya resultado interesante. Estamos convencidas de que vuestros ojos han aprendido a observar las calles matemáticamente

¡¡¡FELIZ VERANO!!!