



-Tercer trimestre-

Curso 2009/2010

NOMBRE:

APELLIDOS:

RUTA MATEMÁTICA POR ALCORISA

INTRODUCCIÓN

En nuestros pueblos, nuestras calles, nuestras casas tenemos muy presentes las Matemáticas, aunque la mayoría de las veces no somos conscientes de su presencia. A través de esta ruta vamos a hacer visibles algunas de las "Mates" que nos rodean. Disfruta y, sobre todo, mantén los ojos bien abiertos...

En esta ruta vamos a trabajar los siguientes aspectos matemáticos:

- ∞ Formas geométricas.
- ∞ Mosaicos
- ∞ Cálculo de volúmenes y capacidad.
- ∞ Pendiente de una rampa.
- ∞ Simetría

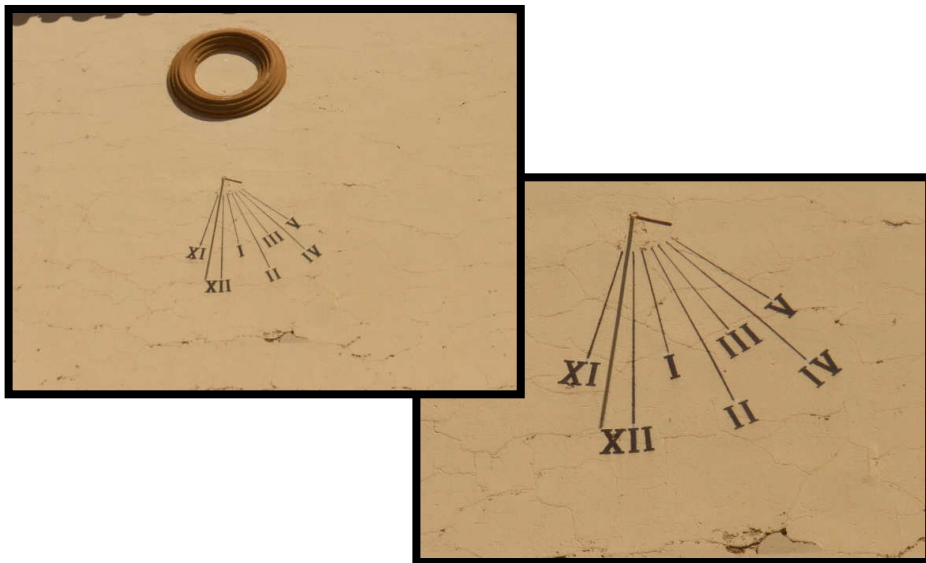


En primer lugar, nos vamos a fijar en el cuadro de la entrada del CRIET. Está formado por dos figuras geométricas diferentes. ¿Cuáles son? _____.

¿Qué intentan representar esas figuras? _____

_____. ¿Puedes decirnos algo más de ellas?

_____.



Al salir del CRIET, nos encontramos con la Iglesia de San Pascual. En su parte más alta podemos ver un reloj solar. ¿Sabes cómo funciona? _____

_____. ¿Qué hora marca? _____. ¿Qué hora es en realidad? _____. ¿Cuál es el desfase horario? _____. ¿Qué números aparecen en él? _____. ¿Por qué este reloj solar no marca, por ejemplo, las 9 de la mañana? _____

ACERTIJO: Para los romanos, la mitad de 11 es 6. ¿Cómo puede ser? ¿Cuál será, entonces, la mitad de 9?

Nos dirigimos ahora a la Fuente de los 3 chorros, una de las más queridas por los alcorisanos.



Estás delante de la fuente. Como ves tiene tres chorros. Vamos a calcular el caudal de dos de ellos. Para ello, usaremos dos botellas, una de un litro y otra de cinco litros, y mediremos el tiempo que tardan en llenarse. Anota los resultados:

¿Qué conclusiones sacas? _____

<i>Chorro</i>	<i>Botella</i>	<i>Tiempo</i>

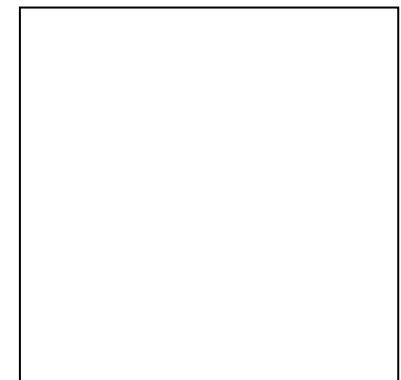
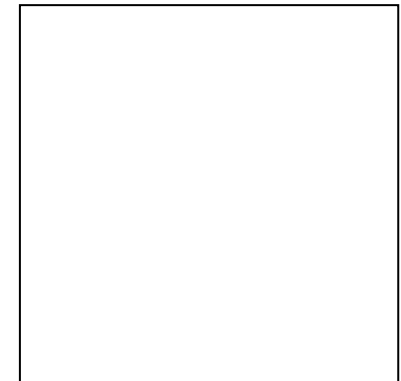
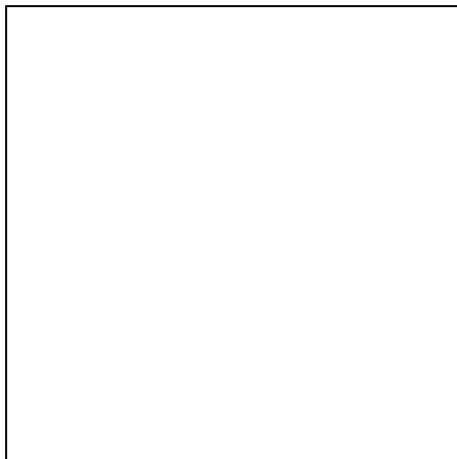
Vamos ahora a medir la capacidad de una de las pozas de agua. ¿Cómo podemos hacerlo? Intenta resolver este problema geométrico. _____



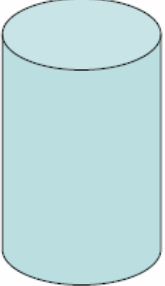
Ahora vamos a entrar en la calle de las simetrías (aunque en Alcorisa se conoce como Calle Cura Aguilar).

Fíjate en la casa que hace esquina. Es una casa rural llena de simetrías. Una de ellas se encuentra en la base de los balcones. Es la conocida como "baldosa aragonesa". Representa su diseño.

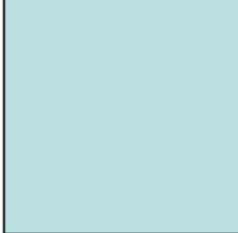
Andando por la calle llegamos a otra casa curiosa. Como puedes observar sus balcones y rejas están llenas de formas geométricas onduladas. ¿Sabes cómo se llaman? _____. Observa bien la fachada y reproduce dos de los motivos decorativos simétricos.





Nos dirigimos ahora a la Plaza del Niño, donde tienes que ser muy observador. En ella encontramos multitud de formas y figuras geométricas. Escribe el nombre de las siguientes figuras geométricas y haz un dibujo semejante al original.

 <hr/>	
--	--



 <hr/>	
--	--

 <hr/>	
--	--

 <hr/>	
--	--

Para finalizar, vamos a ir a la Plaza de la Iglesia. Allí vamos a observar la escalinata y la rampa contigua.



En primer lugar, vamos a fijarnos en la escalinata. Vamos a averiguar si la escalera es cómoda o no a la hora de subirla. Para ello tenemos que realizar las siguientes medidas:

Huella:	
Contrahuella (Altura):	

Ahora realizaremos la siguiente operación: Multiplica la huella por dos y súmala la contrahuella. ¿Qué valor nos da? _____. La geometría nos dice que la escalera es cómoda si el valor anterior está comprendido entre 60 y 65 cm. Por tanto, ¿cómo es la escalinata de la Iglesia? _____.

Ahora vamos a medir la rampa de la derecha, para ver si cumple con la normativa de accesibilidad. Para ello vamos a medir su longitud y su altura.

Longitud:	
Altura:	

Las rampas deben tener un desnivel máximo del 10% (0,10). Divide la altura entre la longitud. ¿Qué valor obtienes? _____. En conclusión, ¿cumple la rampa con la normativa? _____.



GLOSARIO:

- ∞ Huella: Parte horizontal del escalón, donde apoyamos el pie al subir.
- ∞ Contrahuella: Parte vertical del escalón, que coincide con la altura de éste.
- ∞ Capacidad: Volumen que ocupan los líquidos dentro de un recipiente.
- ∞ Pendiente de una rampa: Inclinación del terreno en un punto.
- ∞ Simetría: Correspondencia exacta de dos partes respecto de un eje.

