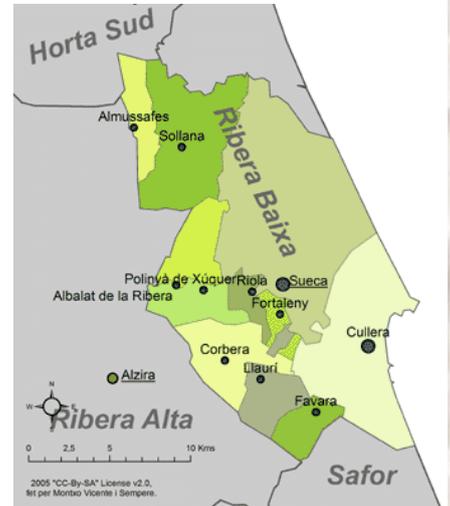


# la cuadratura de la octavilla

Hasta finales del siglo XIX, el problema de construir con regla y compás un cuadrado de igual área que un círculo quitó el sueño a los matemáticos de toda la Ribera Baixa.

Un matemático recién salido de nuestra facultad, Juanmi Ribera, natural de Sueca, ha decidido coger el testigo de sus ancestros y ha emprendido el mismo proyecto, pero con una técnica menos conocida: ¡el plegado de papel! Como buen *resolutor* de problemas, antes de intentar cuadrar el círculo doblando papel, ha empezado por retos más sencillos.



Mapa de actividad matemática en la Ribera Baixa en el s. XIII.

Utilizamos la convención  
cuartilla=medio DIN-A4=DIN-A5,  
octavilla=media cuartilla=DIN-A6.



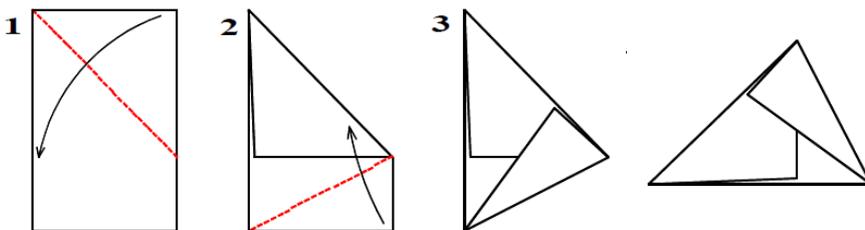
Intento fallido del s. XVI, conservado en la Iglesia de Nuestra Señora de Sales.

Por ejemplo, con tan solo dos dobles, somos capaces de “triangular la cuartilla”, es decir, obtener un triángulo de área la mitad de un DIN-A4 (o sea, una cuartilla), como se muestra en la imagen inferior.

El primer problema no trivial al que se ha enfrentado Juanmi ha sido el de cuadrar la octavilla, es decir, conseguir un cuadrado que tenga por área la cuarta parte de un DIN-A4:

**Problema 1:** ¿Podrá Juanmi doblar una hoja de tamaño DIN-A4, sin ayuda de ningún otro material, para obtener un cuadrado de área igual a la de una octavilla? ¿Y doblar una hoja de tamaño DIN-A4 en un cuadrado de área igual a la de una cuartilla?

[En cualquier caso la respuesta tiene que venir acompañada de una justificación teórica. Si la respuesta es positiva, acompáñala también de un modelo real con tu nombre y apellidos].  
Por favor, **reutiliza** papel usado para hacer tus pruebas.



Sabemos que el área del triángulo es la misma que la de una cuartilla (mitad de un DIN-A4) porque la base y la altura son las mismas que las del DIN-A4.

Recuerda que puedes enviar tus soluciones a [cppcuadrado@gmail.com](mailto:cppcuadrado@gmail.com).

1.ª Jornada: del jueves 7 al lunes 11 de abril (14.30 h)