

Concurso 2008 DIVULGAMAT

La solución que propongo para resolver el triedro trirrectángulo áurico es la siguiente:

1- Parto de tres rectángulos de cartón de 1 mm de grueso, iguales y con dimensiones 50x80 que es aprox. la proporción áurea.

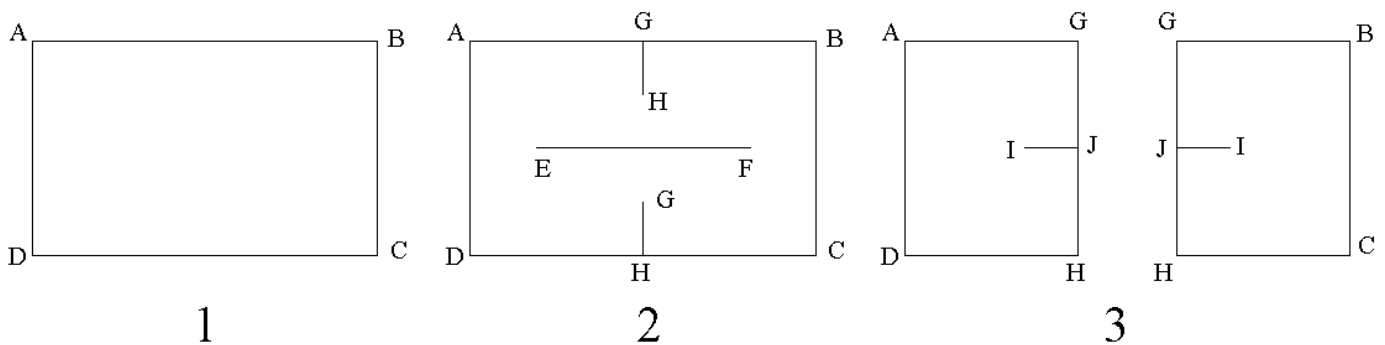
2- De los tres rectángulos:

*El 1 no tiene ningún corte: ha de introducirse por EF en 2.

*El 2 tiene una ranura central $EF = AD$ y además las dos ranuras $GH = BC / 4$.

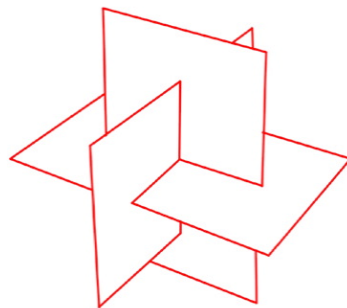
*El 3 se parte en dos mitades: cada una de ellas tiene una ranura $IJ = GH$ para que se penetren mutuamente en el montaje.

Todos los cortes los he conseguido con un pequeño cuchillo de sierra de justamente algo menos de 1 mm de grueso. Lo normal es dar dos cortes paralelos de cutter adecuadamente separados.



Este proceso es el mismo que empleo en la pag. 256 de pdfmaths.pdf para conseguir allí la fig. 4. (Ver [www.caprichos-ingenieros.com / QUE / PAPIROFLEXIA / Mathematics and Origami](http://www.caprichos-ingenieros.com/QUE/PAPIROFLEXIA/Mathematics%20and%20Origami)).

Aquella fig. 4 se muestra en la 2ª posición de la pag.3 de [www.caprichos-ingenieros.com / QUE / PAPIROFLEXIA / Papiroflexia abstracta \(presentación\)](http://www.caprichos-ingenieros.com/QUE/PAPIROFLEXIA/Papiroflexia%20abstracta%20(presentaci%C3%B3n)).



3- Una vez construído el triedro

equilátero como el de la Fig. 4 (Pag. 193 del citado .pdf “Mathematics and Origami”). Para construir ese cinturón, ver la solución 1 de la Pag. 55 del mismo .pdf.

lo rodeo con el cinturón de 10 triángulos

equiláteros como el de la Fig. 4 (Pag. 193 del citado .pdf “Mathematics and Origami”).

Para construir ese cinturón, ver la solución 1 de la Pag. 55 del mismo .pdf.

La intención es comprobar que el triedro ha quedado debidamente formado. Se puede complementar la figura añadiendo las dos pirámides pentagonales de aquella pag. 193 para ver cómo se cierra un icosaedro. O añadir solamente una a manera de tapa dotándola de un triángulo extra para que haga de bisagra. Todo esto se muestra en las figuras siguientes. La pinzada por los dedos tiene por objeto mostrar la escala de la figura y la manera de manipularla.

Nota: He tenido que retocar algo las fotos porque el cartón empleado tiene una cara brillante que producía reflejos inconvenientes.

