

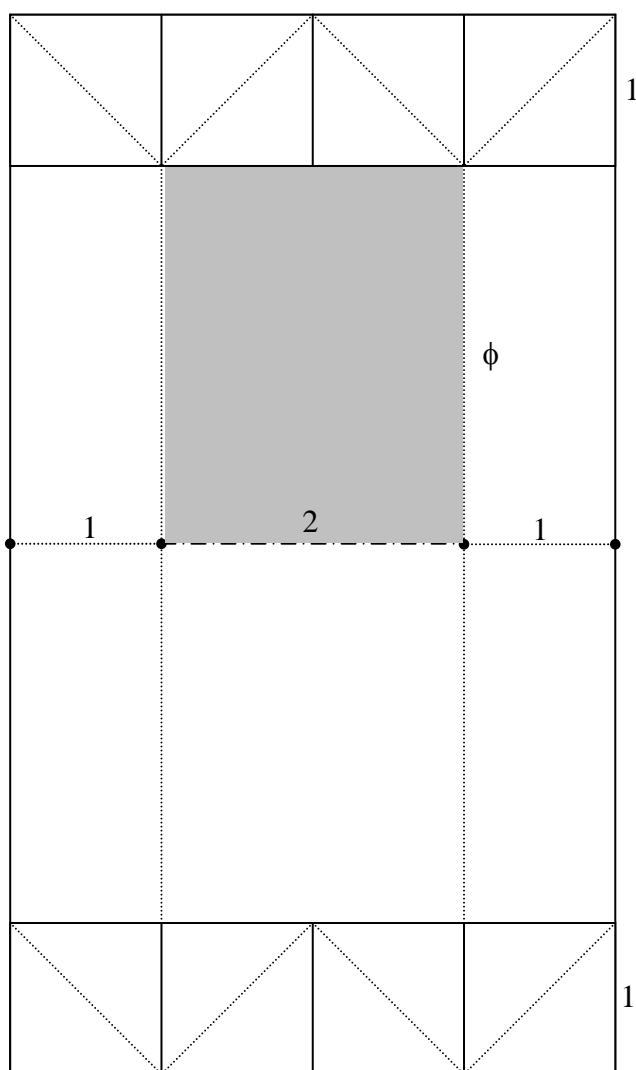
Montaje fotográfico de la construcción de 3 rectángulos áureos intersecados en ORIGAMI

Antes de empezar hay que señalar que un rectángulo áureo es aquel en que sus lados están en proporción áurea, es decir que el cociente entre el lado mayor y el lado menor debe dar el nº de oro $\phi = \frac{1+\sqrt{5}}{2}$ cuyo valor es aproximadamente 1'618.

Mediante dobleces podríamos usar el método de girar hasta la horizontal la diagonal del rectángulo que queda a la derecha en un cuadrado dividido en dos rectángulos verticales iguales.

También podemos medir con la regla un rectángulo de tamaño $2 \times 2\phi$. Pero como la figura modular que queremos realizar consta de 6 módulos idénticos, formando 2 módulos un rectángulo áureo, nuestra pieza básica un vez doblada debe tener las proporciones de $2 \times \phi$.

El diseño básico o CP de la pieza a realizar sería el siguiente:



Luego el papel necesario para formar una pieza ha de ser un rectángulo de tamaño $4 \times (2\phi + 2)$, o bien de tamaño $2 \times (\phi + 1) \sim 2 \times 2'618$ o un múltiplo de esas longitudes. Si queremos aprovechar al máximo una hoja A4, tomando como factor de proporcionalidad 10'5 obtendríamos un rectángulo de tamaño $21 \times 27'49$ cuya obtención vendría de recortar una franja en el lado pequeño de la hoja A4 de anchura 2'2 cm

Veamos ahora cómo se doblan y encajan las piezas:

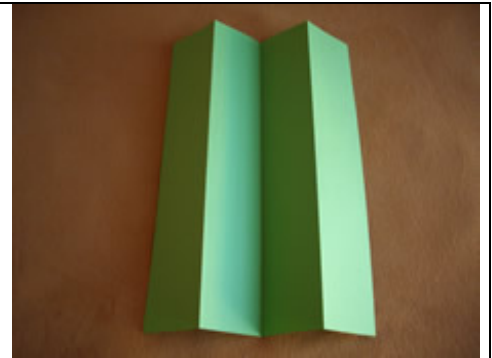
Montaje fotográfico de la construcción de 3 rectángulos áureos intersecados en ORIGAMI
CÓMO OBTENER LA CONSTRUCCIÓN DE 6 HOJAS A4



1→Recortar en la hoja A4 una franja de 2'2 cm de anchura.



2→Repetir al paso 1 con otros 5 A4 (más vistoso si usamos 3 colores distintos)



3→Doblar en acordeón (el perfil sería el de una letra M)



4→Doblar ambas esquinas.



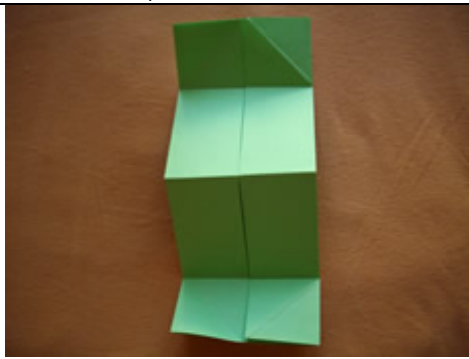
5→Paso 4 completado.



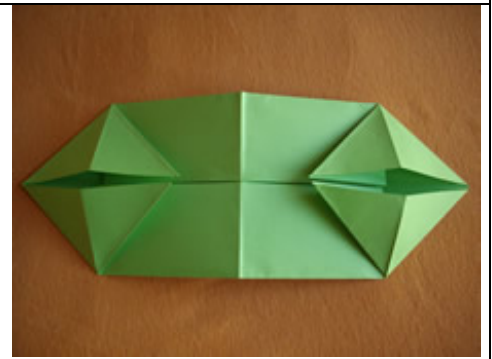
6→Desdoblamos así.



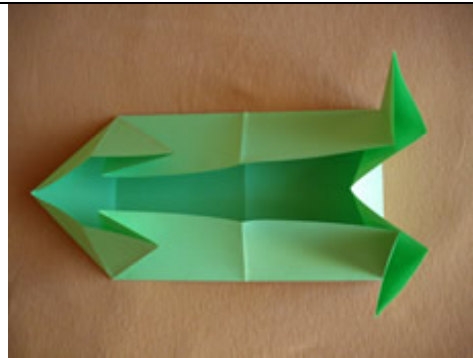
7→Doblamos en montaña por la mitad.



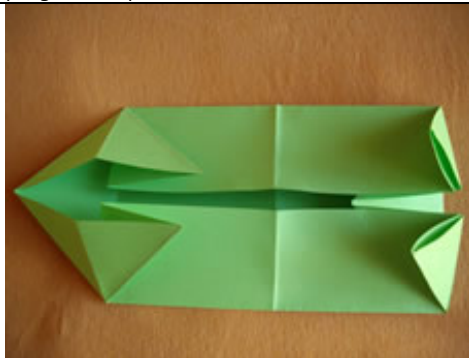
8→Doblamos en valle donde terminan los pliegues del paso 5.



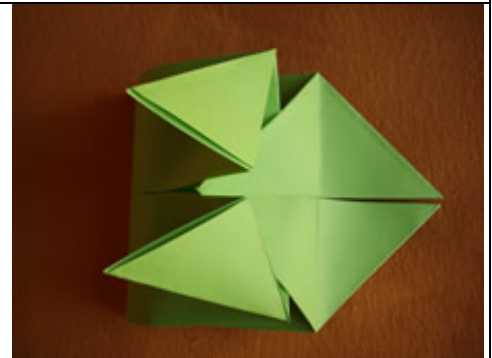
9→Abatimos las 4 puntas mediante "squash folds".



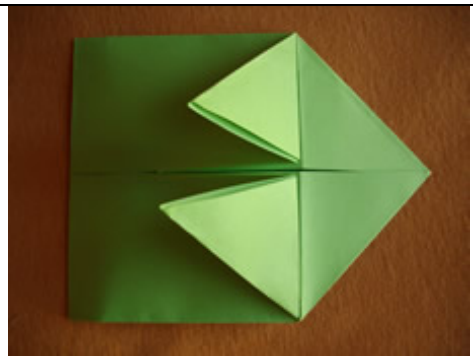
10→Introducimos uno de los extremos.



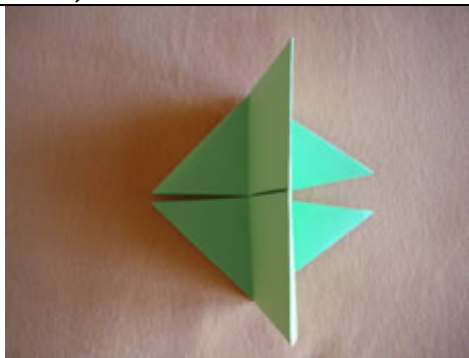
11→Paso 10 completado (obtenemos un bolsillo)



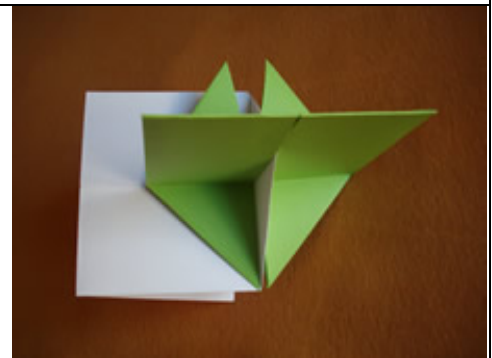
12→Volteamos el papel e introducimos el otro extremo en el bolsillo.



13→Paso 12 completado.

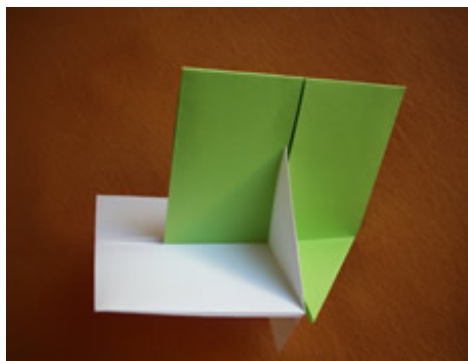


14→Vista superior con 4 puntas desplegadas.



15→Encajando las 2 primeras piezas.

Montaje fotográfico de la construcción de 3 rectángulos áureos intersecados en ORIGAMI



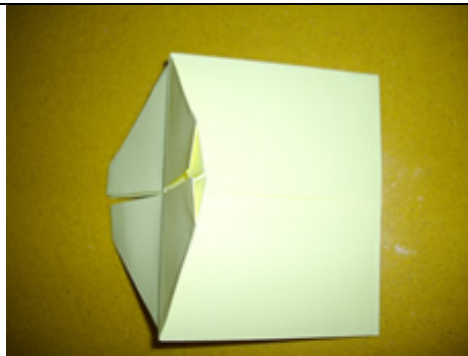
16→las 2 puntas verdes entran en la pieza blanca.



17→Encajamos la otra pieza blanca, dentro de la cual entran las otras 2 puntas verdes.



18→ Encajamos la otra pieza verde, introduciendo sus 4 puntas verdes en las blancas.



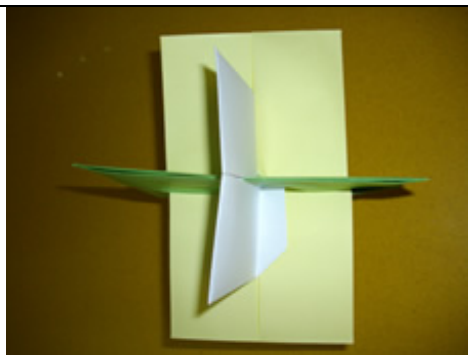
19→A las 2 últimas piezas se les puede "recortar" las puntas bien con tijeras o con un pliegue hundido.



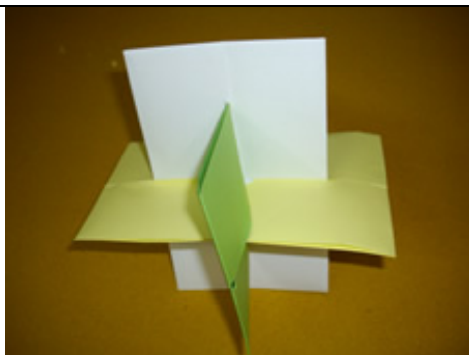
20→Resultado tras encajar la primera pieza amarilla y meter sus 4 puntas "recortadas" dentro de las piezas verdes.



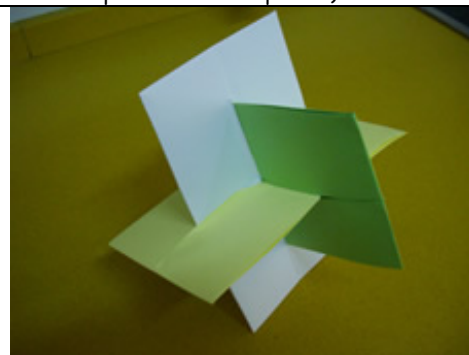
21→También hay que meter las 4 puntas blancas en las piezas amarillas (más fácil si se recortan previamente las puntas)



22→Encajamos la otra pieza amarilla (se aprecia una punta blanca "recortada" aun sin meter)



23→La construcción terminada.



24→Vista desde otro ángulo.

NOTA: para facilitar la construcción sobre todo a la hora de introducir las puntas, una alternativa al recorte de estas o incluso una opción adicional al recorte podría ser diseñar la pieza original de forma que en el paso 6 se obtuviera una franja longitudinal de varios milímetros de anchura, para ello bastaría que en el paso 3 las "patas" de la M no llegaran hasta el centro. Pero para seguir obteniendo rectángulos áureos, habría que modificar los cálculos iniciales teniendo en cuenta el grosor deseado de la franja.