

En la exposición “**Arte y Matemáticas**” el escultor Cayetano Ramírez López presenta varias esculturas como ejemplos donde se combinan diferentes aspectos del arte y de las matemáticas. La exposición está organizada bajo los siguientes lemas:

1. [El arte, una herramienta para las matemáticas](#) .

Bajo este lema se presentan tres esculturas de superficies algebraicas cúbicas. Con el fin de poder visualizar dichas superficies y sus propiedades, el escultor ha creado tres esculturas en poliéster.

2. [La naturaleza, fuente de inspiración para Artistas y Matemáticos](#) . A este grupo pertenecen varias esculturas de diferentes tipos de caracoles y una superficie fractal. El artista, para la realización de su trabajo, se inspira en formas ya existentes en la naturaleza para realizar su escultura utilizando además una piedra que contiene fósiles. El matemático, por otro lado, percibe al observar las esculturas las propiedades matemáticas de las superficies geométricas representadas en ellas.

3. [Las matemáticas, una herramienta para el arte](#) . Bajo este lema se construyen dos esculturas representando la superficie topológica llamada botella de Klein. Una de ellas, fabricada en piedra, siguió una realización más libre por parte del artista Cayetano, mientras que en la segunda escultura, realizada en escayola, se aprecia el interior de la superficie, así como su autointersección.

CAYETANO RAMÍREZ LÓPEZ





[http://www.math.uic.edu/~djk/teaching/ma419/ma419.html](#) (http://www.math.uic.edu/~djk/teaching/ma419/ma419.html)ame=1|disp



A. Cauchy (1798-1859)

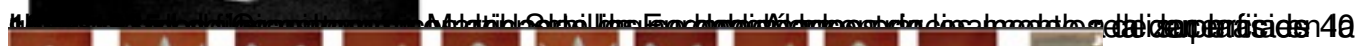
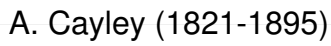
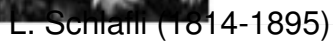


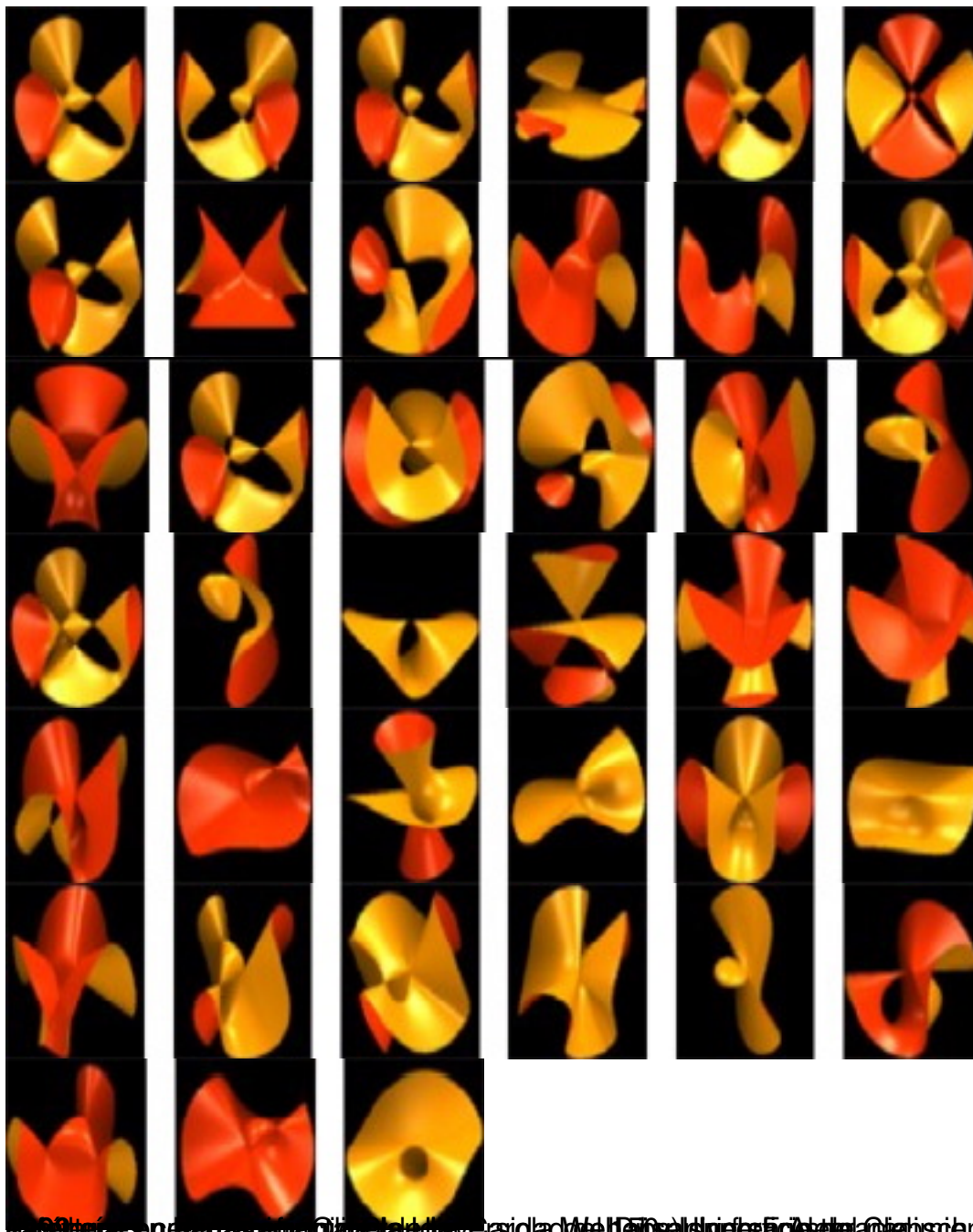
Superficies cúbicas con singularidades que cualquier superficie cúbica

sobre lo



Superficies cúbicas con singularidades superficie cúbica diagonal $x^2 + y^2 + z^2 = 0$ conocida co





va a girar en un punto. Girar en un punto es la misma idea que la de la rotación en torno a un eje, pero en la

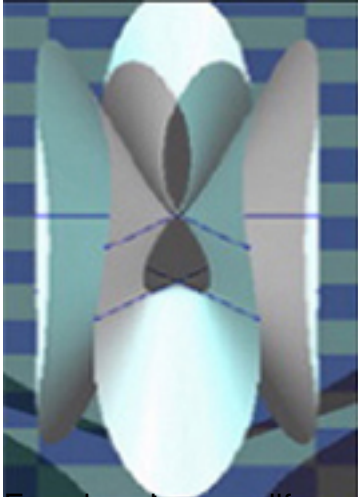
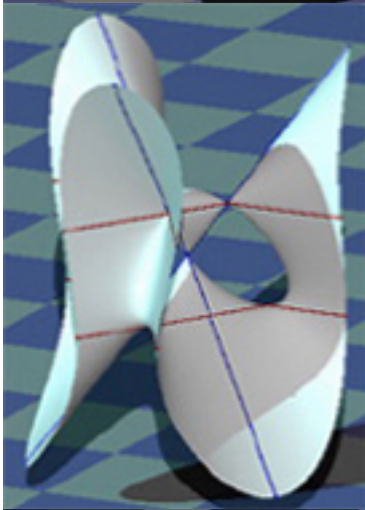
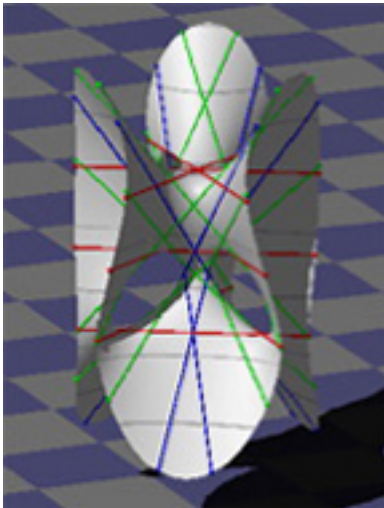




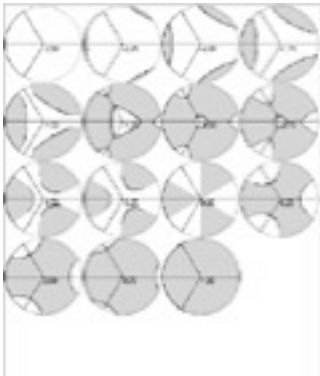
2005 El artista Cayetano Ramírez realiza un modelo en escayola



El artista Cayetano Ramírez realiza un modelo en escayola



En segundo y diferentes secciones se realizan superficies para poder representar

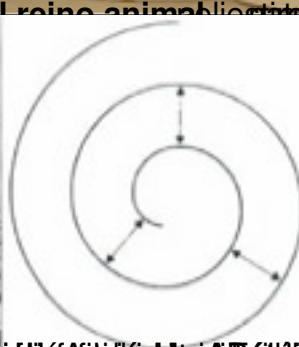


El cilindro de corte de la imagen anterior se utiliza para el trabajo de corte de la figura que se muestra a continuación. El trabajo de corte se realiza en la base de la figura que se muestra a continuación. El trabajo de corte se realiza en la base de la figura que se muestra a continuación.



El trabajo de corte se realiza en la base de la figura que se muestra a continuación. El trabajo de corte se realiza en la base de la figura que se muestra a continuación.





En las figuras se puede observar la presencia de

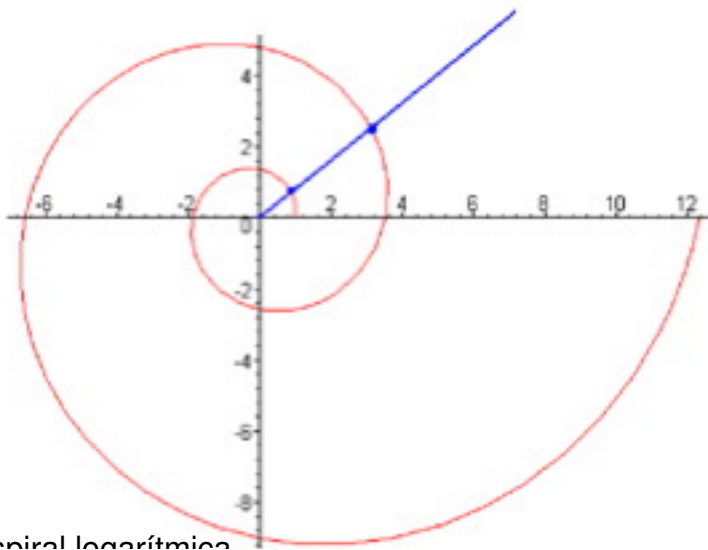
El artista se inspira en la naturaleza y en la vida cotidiana para crear obras que reflejan la belleza y la armonía del mundo.

Artistas

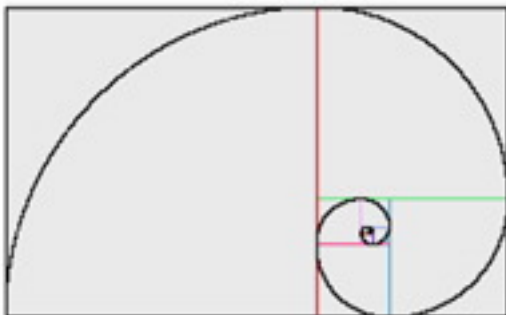
El artista se inspira en la naturaleza y en la vida cotidiana para crear obras que reflejan la belleza y la armonía del mundo.



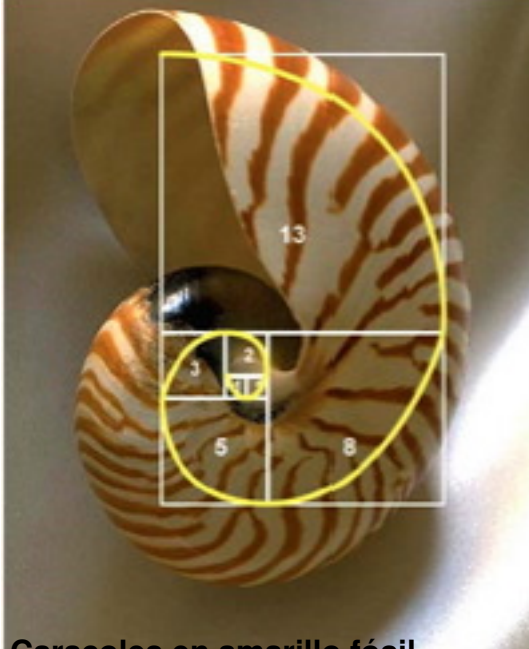
La espiral ^a se puede obtener en la siguiente forma: acci^ones y casos esp^os. La espiral ^a



Espiral logarítmica



El número áureo y la espiral logarítmica. El número áureo es una constante matemática que se representa por la letra griega ϕ (phi) y tiene un valor aproximado de 1.618. Este número aparece en la naturaleza, en el arte y en la arquitectura. La espiral logarítmica es una curva que se expande de manera proporcional a su distancia desde el origen. Esta espiral puede ser construida a partir de los números de Fibonacci, ya que la razón entre dos números consecutivos de esta serie se aproxima al número áureo.



Caracoles en amarillo fósil

Características físico-mecánicas de Amarillo Fósil:

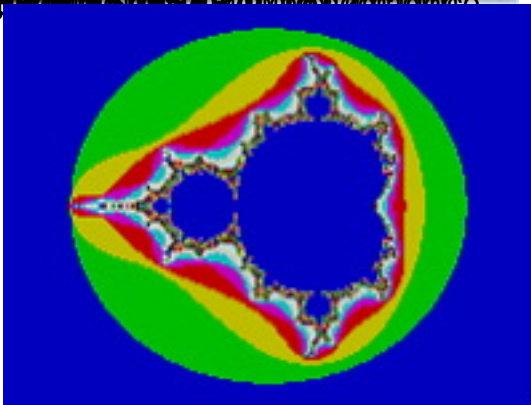
- Peso específico aparente = 2,38 gm/cm³
- Coeficiente de absorción = 2,20%
- Resistencia ala flexión = 91,29 Kg/cm²
- Resistencia al choque = 22 cm.
- Velocidad sónica paralela = 4.295
- Velocidad sónica perpendicular = 3.800
- Resistencia a la compresión = 537,64 Kg/cm²
- Resistencia al desgaste por rozamiento = 11,72 mm.
- Resistencia a las heladas:
 - Pérdida de peso después de 25 heladas = 0,05%
 - Resistencia a la compresión después de 25 heladas = 19,08 mpa.



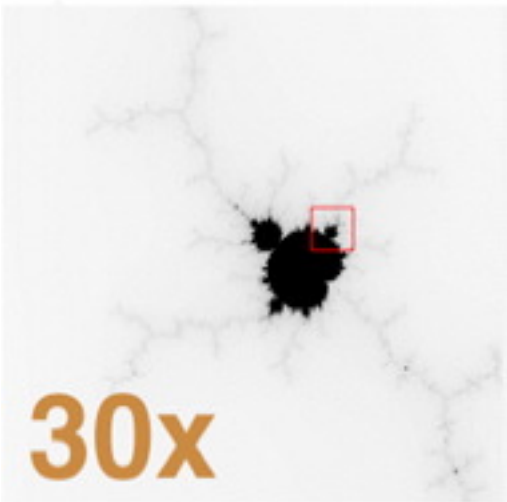
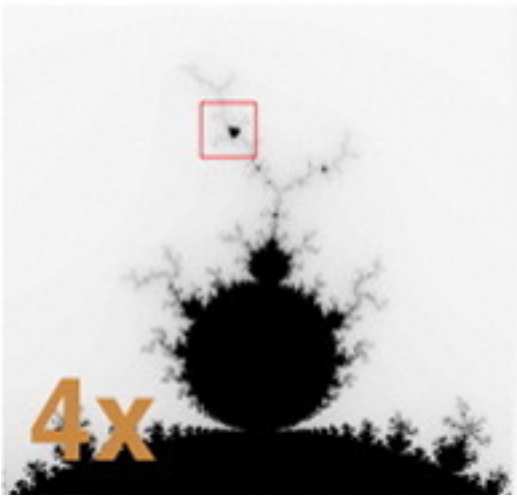
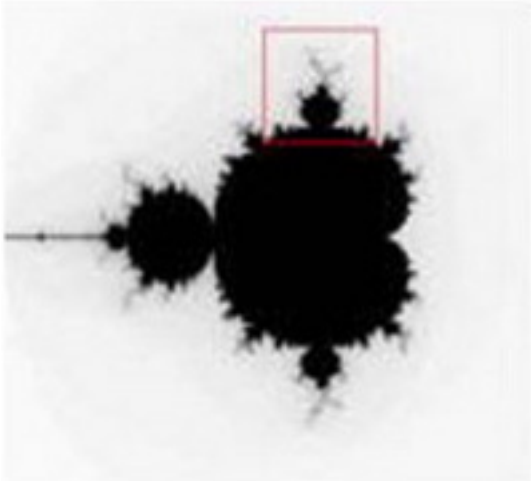
República de Colombia, sede de la realización de la primera feria de la piedra natural directa.

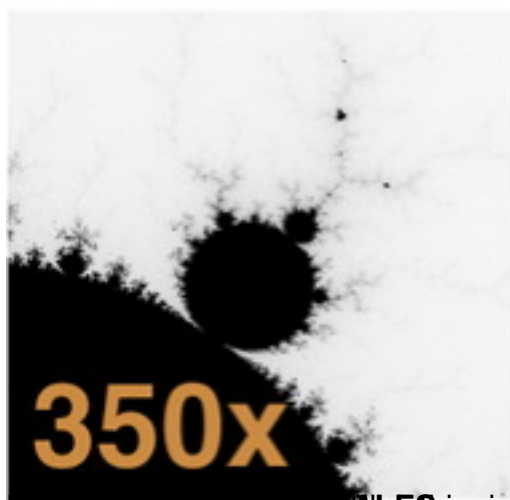


PLANES DE DISEÑO DIGITAL



de la estructura básica se repite en



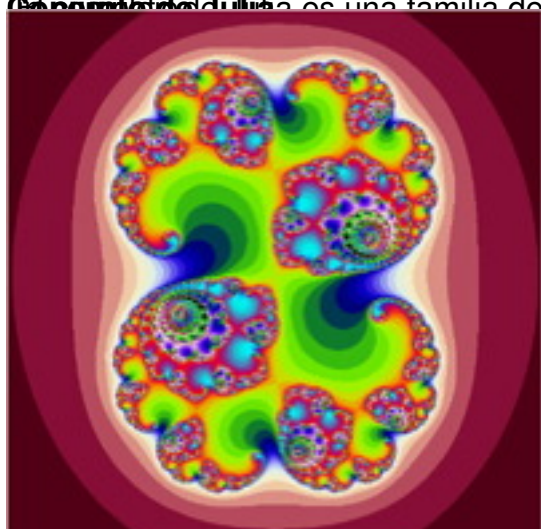


El triángulo de Sierpinski de orden n se obtiene subdividiendo un triángulo

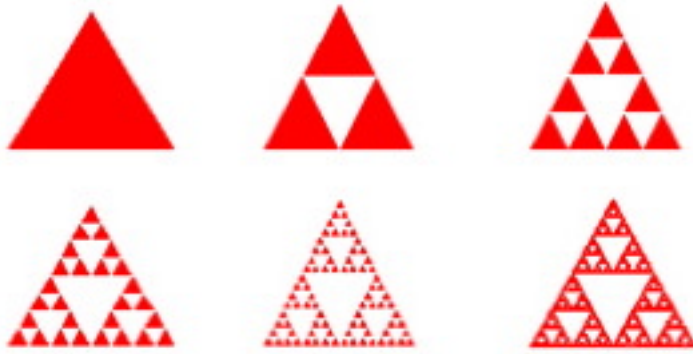


El triángulo de Sierpinski es una familia de conjuntos

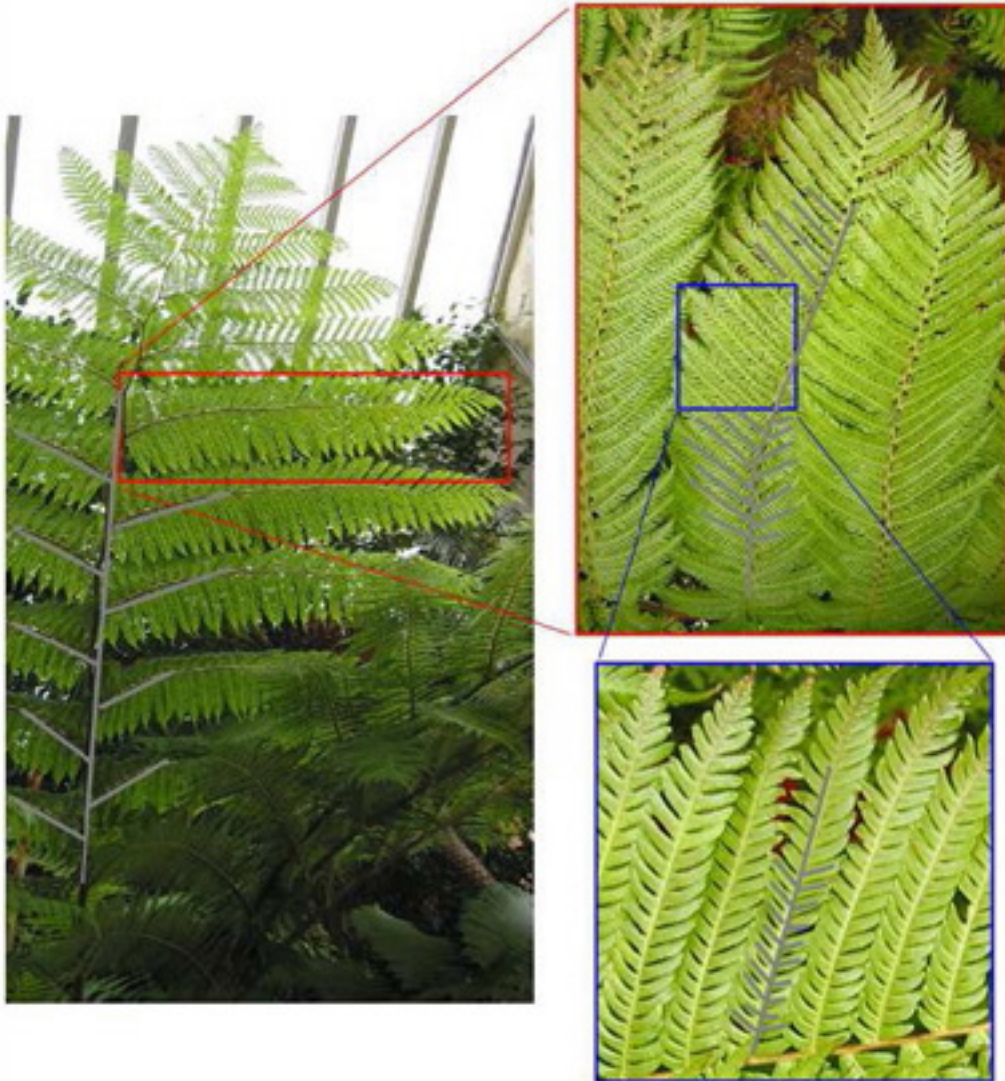
fractales parametrizados por



El triángulo de Sierpinski es un fractal que se puede construir a partir de un triángulo equilátero. Se repite el proceso de subdivisión y eliminación del triángulo central en cada iteración. El triángulo de Sierpinski es un fractal que tiene una dimensión fractal de $\log(3)/\log(2)$.

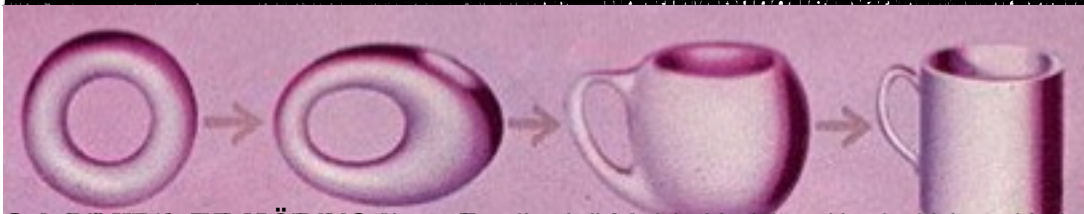


El romanescu es un híbrido de brócoli y coliflor. Como podemos observar, tanto el ejemplo,

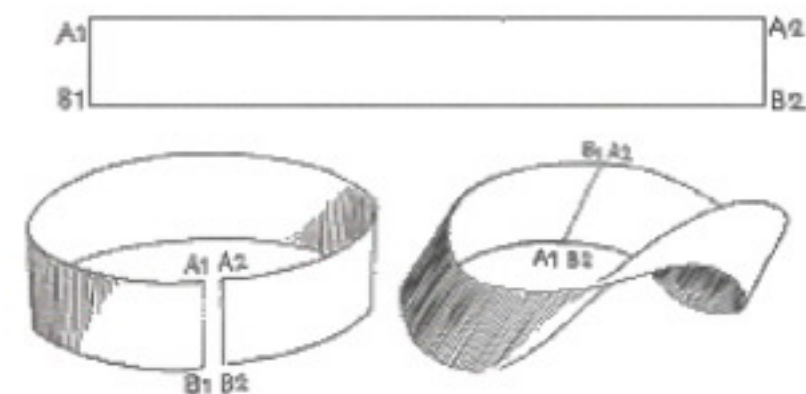


El romanescu es un híbrido de brócoli

y coliflor.



En el mundo de la física, la forma de un objeto puede ser importante, pero en el mundo de la biología, la forma es lo que cuenta.



En el mundo de la física, la forma de un objeto puede ser importante, pero en el mundo de la biología, la forma es lo que cuenta.

