

OBRADOIRO DE COMETAS

**CONSTRUCCION DE COMETAS TERTRAEDRICAS SEGÚN
LOS PLANOS DE ALEXANDER GRAHAM BELL**

INTRO

Después de haber inventado el teléfono en 1895, Bell dedicó todos sus esfuerzos a la investigación aeronáutica. Fruto de sus estudios fueron las cometas tetraédricas.

Tras muchos estudios y pruebas Bell llegó al desarrollo de la cometa tetraédrica como artefacto de gran estabilidad y fuerza de empuje. Otra de las ventajas de este tipo de diseños es que permite acoplar multitud de células formando así cometas de gran tamaño.

DEFINICIÓN DE TETRAEDRO

Poliedro regular formado por cuatro lados con forma de triángulo equilátero

DESARROLLO PRÁCTICO

Construcción de cometa tetraédrica básica compuesta de cuatro células

Materiales:

- 6 varillas ligeras de 25 cm
- Papel de seda
- Cinta adhesiva
- Tijeras
- Cuter
- Pegamento de barra

Desarrollo:

Paso 1: Alineamos 3 varillas y las unimos con cinta adhesiva (fig. 1 y 2)



fig. 1

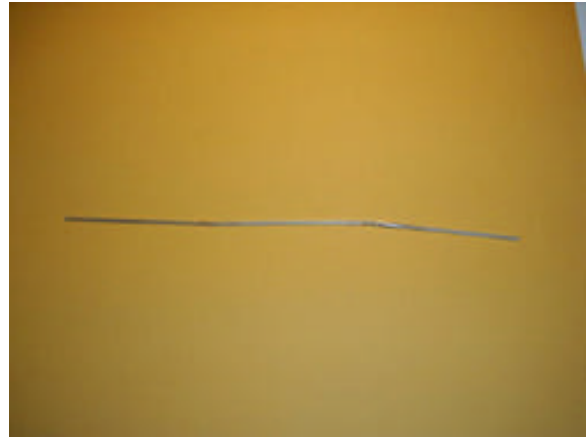
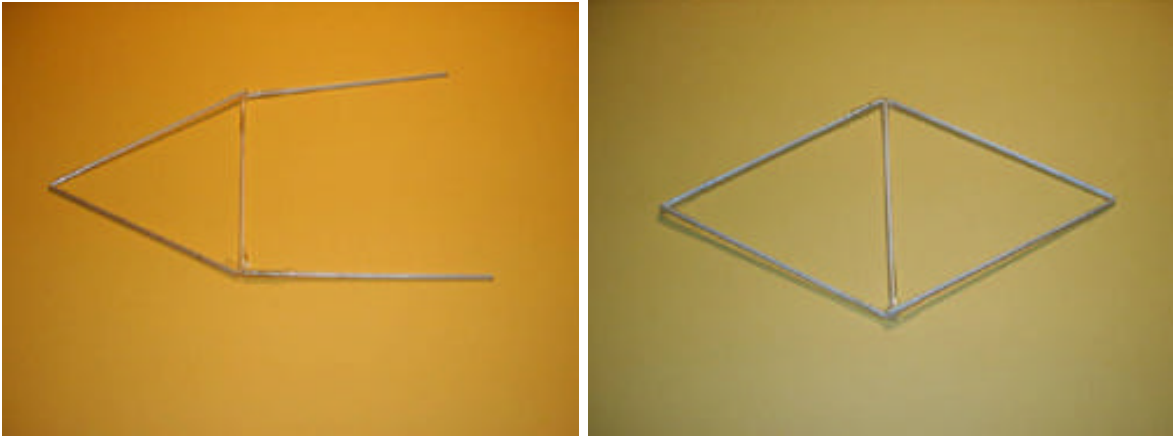


fig.2

Paso 2: Unimos los extremos formando así un triangulo equilátero



Paso 3: Se unen a dos de sus vértices dos varillas que a su vez se unirán entre si formando un rombo (fig.4 y 5)



Paso 4: Utilizando este rombo como plantilla dibujamos sobre el papel de seda el rombo que servirá como vela y recortamos según fig. 8. Repetiremos esta operación hasta obtener cuatro piezas iguales.



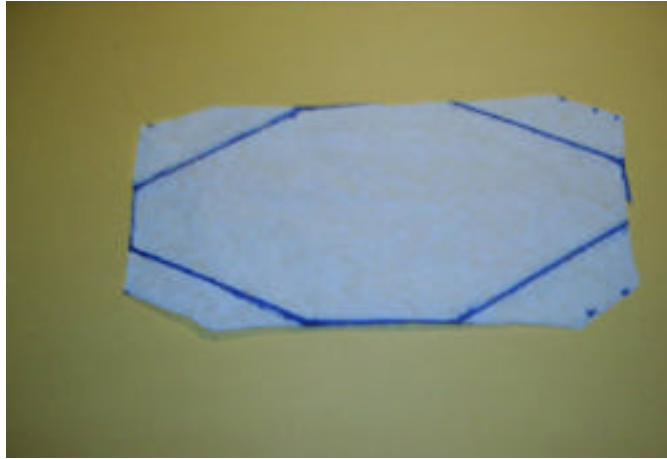


fig. 8

Paso 5: Retomamos el rombo formado con las varillas y unimos a uno de sus vértices otra varilla según fig. 9

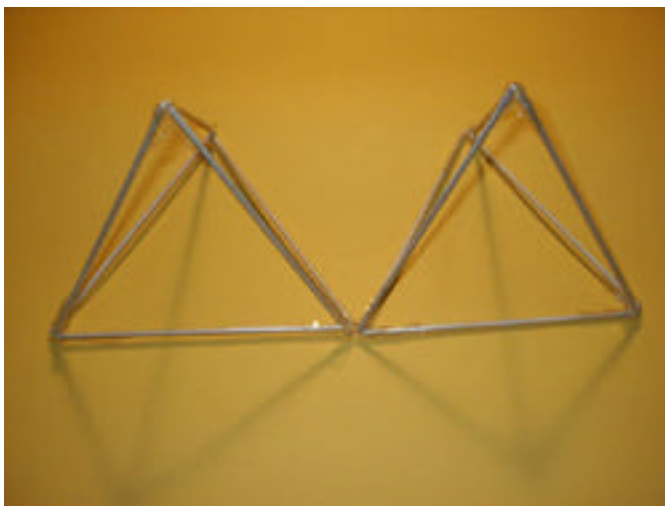


Paso 6: Se unen el extremo de la última varilla con el vértice opuesto del rombo. Ya tendremos formado el primer tetraedro.



Paso 7: Repetiremos todos los pasos hasta obtener cuatro tetraedros.

Paso 8: Uniremos dos tetraedros por dos de sus vértices



Paso 9: Se une a los dos primeros el tercer tetraedro según fig. 12

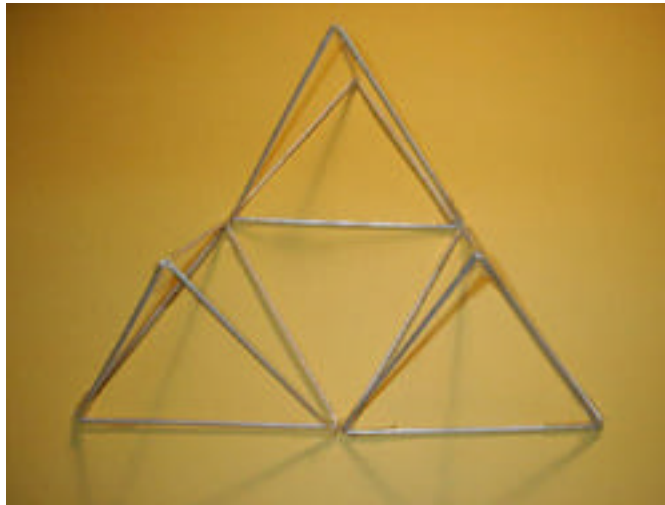


fig. 12

Paso 10: Se une a los tres primero el cuarto tetraedro según fig 13

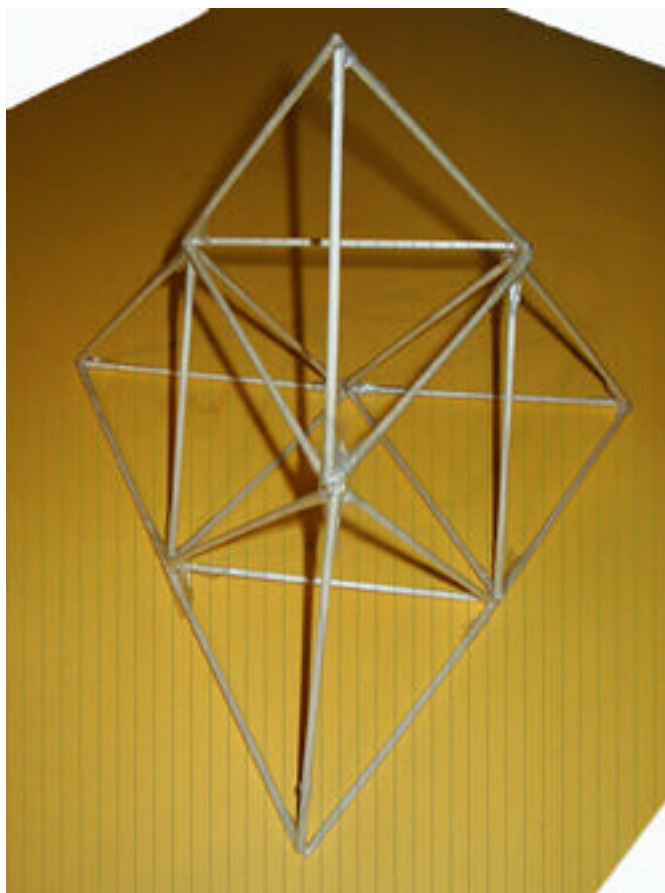


fig. 13

Como resultado obtenemos un tetraedro mayor formado por cuatro células

Paso 11: Procedemos a pegar sobre la estructura las piezas de papel de modo que cubran dos de las cuatro caras de cada uno de los tetraedros que forman la cometa. (fig. 14 y 15)



fig. 14



fig. 15

Esta es la estructura mínima para formar una cometa tetraédrica básica. Repitiendo todos los pasos es posible formar múltiples células que uniéndolas entre si crean cometas de impresionante tamaño

Dossier elaborado por

VELAIVAI COMETAS