

TRABAJO TRIMESTRAL EN GRUPO DE 2º ESO.

FECHA LÍMITE DE ENTREGA
Viernes, 23 de febrero de 2018

MATGRAM

Este trabajo consta de dos partes. Una dedicada a conocer el juego chino TANGRAM y a jugar con él y otra que consiste en la realización de un MATGRAM, que se basa en el juego anterior. El trabajo debe estar realizado a mano por todos los miembros del grupo que también participarán en su exposición a toda la clase. Debe tener una carátula donde aparezca el nombre del trabajo y el de todos los miembros del grupo.

PARTE PRIMERA. EL TANGRAM.

El Tangram, o juego de formas chino, es un juego individual que estimula la creatividad. Con este juego se pueden construir infinidad de figuras.

En China se le da el nombre de Tabla de la sabiduría o Tabla de los siete elementos. Como su nombre indica consta de siete piezas:

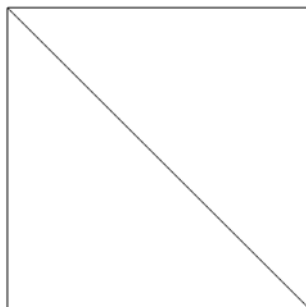
- un cuadrado
- un paralelogramo
- cinco triángulos (dos grandes, dos pequeños y uno de tamaño medio)

Cómo se construye un Tangram:

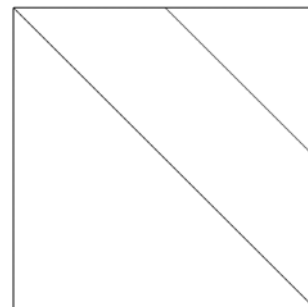
1. Dibuja un cuadrado de lado 18 cm.
2. Dibuja una diagonal del cuadrado.
3. Dibuja una línea recta que una el punto medio de dos lados contiguos. Esta línea y la dibujada en el paso anterior deben ser paralelas.
4. Dibuja una línea desde la otra esquina del cuadrado hasta la mitad de la línea dibujada en el paso anterior.
5. Dibuja la línea que se muestra en este paso, es paralela a los lados verticales del cuadrado.
6. Dibuja una última línea perpendicular a la diagonal.
7. Corta por las líneas para obtener las siete piezas del Tangram.



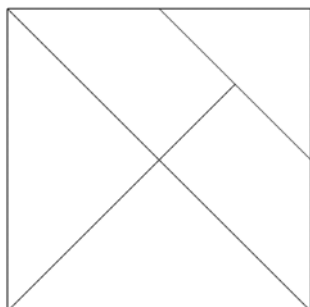
Paso 1



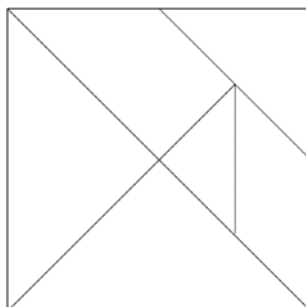
Paso 2



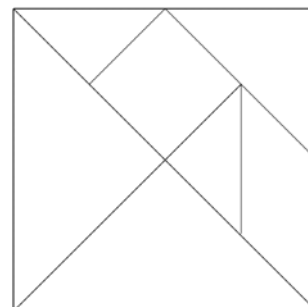
Paso 3



Paso 4



Paso 5



Paso 5

Con estas piezas se pueden formar infinidad de figuras. Las únicas reglas son que siempre se usan todas las piezas y que nunca se montan unas piezas sobre otras.



Actividad 1

Buscad información en la red sobre el Tangram y escribid un resumen de lo que os parezca más interesante. Máximo una cara de un folio.

Actividad 2

Construid un tangram como se ha indicado en algún material duro (cartón, madera, etc.) Formad las dos figuras que se muestran arriba. Inventad otra. Mostrad el esquema de cada una de ellas en una hoja diferente.

PARTE SEGUNDA. EL MATGRAM.

El Matgram se basa en el Tangram. Consiste en usar las mismas piezas y combinarlas con ejercicios matemáticos para formar las distintas figuras. Las reglas son:

- En algunos de los lados de las siete piezas se escriben ejercicios matemáticos y en otros lados sus soluciones.
- Uniendo cada ejercicio con su solución se formará una figura.

Actividad 3

Con las figuras de la actividad 2 vais a construir un Matgram. Inventad ejercicios de operaciones, solucionadlos y escribidlos en los lados de las figuras de un Tangram para que al unir cada ejercicio con su solución se formen las figuras (el cisne, el árbol y la que hayáis inventado).

Los ejercicios que irán en los lados de las piezas del tangram deben presentarse correctamente resueltos en una hoja aparte.

Como hay tres figuras construiréis tres Matgrams. En cada uno irán operaciones de distinto tipo:

- matgram 1: operaciones con números enteros.
- matgram 2: operaciones con fracciones
- matgram 3: operaciones con potencias.

Resumiendo:

Cada grupo debe presentar:

- la información sobre el Tangram
- los tres Matgrams, uno para cada una de las figuras.
- Los esquemas de las tres figuras
- las operaciones que se utilicen en los matgrams, correctamente resueltas, en una hoja aparte.