TALER – 2 GEOMETRIA

1- **escribo en el cuaderno la historia del tangram y realizo un tangram en material resistente madera , cartón paja, foami etc**

El tangram

El tangram es un rompecabezas de origen chino que probablemente apareció hace tan sólo 200 ó 300 años. Los chinos lo llamaron "tabla de sabiduría" y "tabla de sagacidad" haciendo referencia a las cualidades que el juego requiere.

La misma palabra "tangram" es un invento occidental: Se supone que fue creada por un norteamericano aficionado a los rompecabezas, quien habría combinado tang, una palabra cantonesa que significa "chino", con el sufijo inglés gram (-grama) que significa "escrito" o "gráfico" (como en cardiograma). Otra teoría sostiene que "tangram"deriva de tan, que en chino significa "prostituta". Según esta hipótesis, los marineros norteamericanos habrían conocido el juego a través de prostitutas chinas y "tangram" significaría, por tanto, "el rompecabezas de las prostitutas".

Los primeros libros sobre el tangramaparecieron en Europa a principios del siglo XIX y presentaban tanto figuras como soluciones. Se trataba de unos cuantos cientos de imágenes en su mayor parte figurativas como animales, casas y flores... junto a una escasa representación de formas abstractas. A lo largo del siglo XIX aparecieron diversos libros de tangram chinos, que fueron copiados por las editoriales europeas, buena prueba de la popularidad que había adquirido el juego. A partir de 1818 se publicaron libros de tangram en EE. UU., Inglaterra, Francia, Alemania, Austria e Italia.

En la introducción al libro publicado en Italia se hacía notar que el tangram se jugaba "en todas partes con verdadera pasión". En efecto, aunque una antigua enciclopedia china lo describía como "un juego de mujeres y niños", el tangram se había convertido en una diversión universal.

En cuanto al número de figuras, la mayor parte de las publicaciones occidentales copiaron las figuras chinas originales, que ascendían a algunos cientos. Al principio el tangram fue publicado en forma de libro, en torno a 1870 se concedía más atención al juego mismo y sus siete componentes, de forma que el tangram era producido y vendido como un objeto: piezas de marfil, tarjetas con las siluetas y envoltorio en forma de caja.

EL TANGRAM es un rompecabezas que consta de 7 piezas. Es un juego que requiere de ingenio, imaginación y, sobre todo, paciencia. No se conoce con certeza su origen, pero hay quienes suponen que se inventó en China a principios del siglo XIX, pues las primeras noticias escritas sobre el tangram datan de esa época y lugar. En 1818 se publicaron libros de tangram en algunos países de Europa y en Estados Unidos, lo que lo hizo un juego popular y de mucho auge.

Es un gran estímulo para la creatividad y se lo puede aprovechar en la enseñanza de la matemática para introducir conceptos de geometría plana, y para promover el desarrollo de capacidades psicomotrices e intelectuales pues permite ligar de manera lúdica la manipulación concreta de materiales con la formación de ideas abstractas.

En la enseñanza de la matemática el tangram se puede utilizar como material didáctico que favorecerá el desarrollo de habilidades del pensamiento abstracto, de relaciones espaciales, lógica, imaginación, estrategias para resolver problemas, entre muchas otras, así como un medio que permite introducir conceptos geométricos.

Además **EL TANGRAM** se constituye en un material didáctico ideal para desarrollar habilidades mentales, mejorar la ubicación espacial, conceptualizar sobre las fracciones y las operaciones entre ellas, comprender y operar la notación algebraica, deducir relaciones, fórmulas para área y perímetro de figuras planas y un sin número de conceptos que abarcan desde el nivel preescolar, hasta la básica y media e incluso la educación superior.

La configuración geométrica de sus piezas (**5** triángulos, **1** cuadrado y **1** paralelogramo), así como su versatilidad por las más de mil composiciones posibles con sólo siete figuras, hacen de él un juego matemático.

El tangram más común es el **tangram chino**, llamado también: **"tabla de la sabiduría" o "tabla de los siete elementos"** porque se ha comprobado que su uso continuo motiva la reflexión y desarrolla la inteligencia la capacidad creadora, la fraternidad individual y colectiva y la introducción a la geometría y a las matemáticas.

Sus reglas son muy simples:

1. Con dichos elementos, ni uno más ni uno menos, se deben de construir figuras. Es decir, al momento de formar las distintas figuras no debe quedar ni una de las piezas sin utilizarse, además que éstas no deben superponerse.

2. El tangram es un juego planimétrico, es decir, todas las figuras deben estar contenidas en un mismo plano.

3. Aparte de esto, se tiene libertad total para elaborar las figuras.

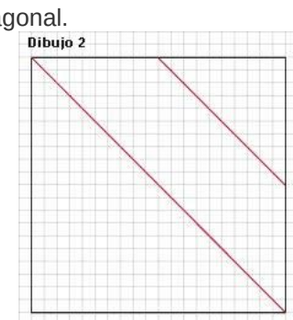
¿Cómo construir un juego de tangram?

Para empezar sugerimos que los alumnos trabajen en una hoja de cuadrícula chica (es decir cuadrículas o cuadrados de 0.5cm por lado), pues eso facilitará los cálculos de las figuras. Si no se trabaja en este tipo de papel, entonces deberá utilizarse una regla, con la cual realizará las respectivas medidas. Luego continuamos con los siguientes pasos.

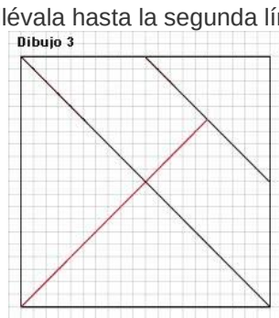
¡Empecemos!

Paso 1: Dibuja un cuadrado de 10 cm por lado. (20 cuadritos de la hoja).

Paso 2: Traza una de las diagonales del cuadrado y la recta que une los puntos medios de dos lados consecutivos del cuadrado; esta recta debe ser paralela a la diagonal.

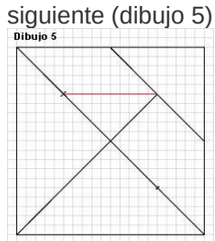


Paso 3: Dibuja la otra diagonal del cuadrado y llévala hasta la segunda línea.

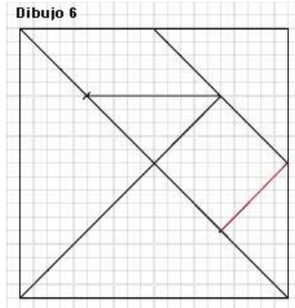


Paso 4: La primera diagonal que trazaste deberás partirla en cuatro partes iguales. (Cada pedacito medirá 5 cuadritos).

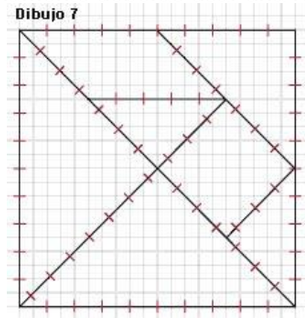
Paso 5: Traza la recta que se muestra en el dibujo siguiente (dibujo 5)



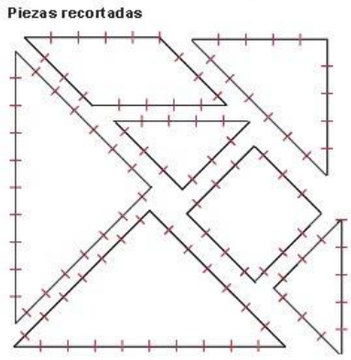
Paso 6: Por último traza esta otra recta (la de la figura 6)

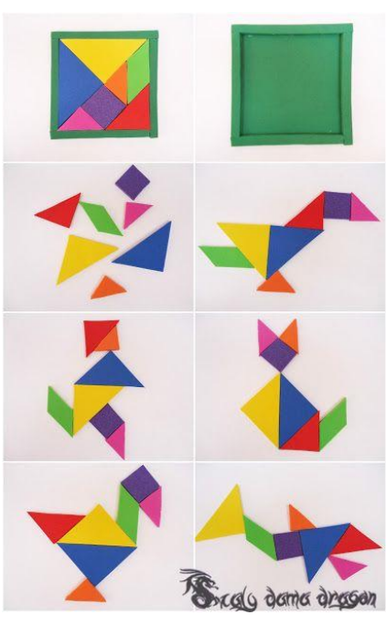


Paso 7 Ahora deberás graduar el tangram haciendo marcas de 1cm (o de dos cuadritos) tal y como se muestra en el dibujo siguiente. Para marcar las diagonales necesariamente deberás usar una regla



Paso 8: Por último recortamos las piezas, de tal manera que obtengamos lo que se presenta en la siguiente figura





SI DESEA PARA MAYOR CLARIDAD DE COMO HACER EL TANGRAM OBSERVO EL VIDEO

https://www.youtube.com/watch?v=StC0edjiKNo