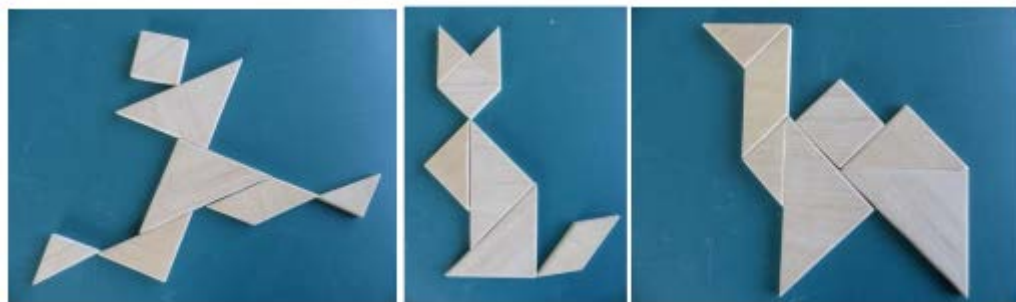


## 1. INTRODUCCIÓN.

“Hay una leyenda que dice que un sirviente de un emperador Chino llevaba un mosaico de cerámica, muy caro y frágil, y tropezó rompiéndolo en pedazos. Desesperado, el sirviente trato de formar de nuevo el mosaico en forma cuadrada pero no pudo. Sin embargo, se dio cuenta de que podía formar muchas otras figuras con los pedazos.”

Se conocen más de 1600 figuras distintas que se pueden realizar con un sólo juego de tangram. A las casi 900 figuras originales chinas hay que sumar las 750 figuras nuevas que los diseñadores holandeses Joost Elffers y Michael Schuyt incluyeron en su edición de 1973.

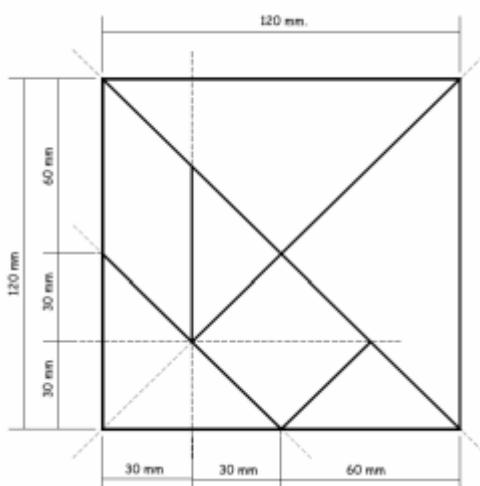
El juego consiste en formar figuras utilizando la totalidad de las piezas. A continuación mostramos tres ejemplos:



## CONSTRUCCIÓN.

1. Sobre un papel (mejor que sea cuadriculado) dibuja un TANGRAM de 120 mm de lado de la siguiente manera:

- ✓ Dibujar un cuadrado de 120 mm de lado.
- ✓ Dibujar las diagonales del cuadrado
- ✓ En dos lados consecutivos del cuadrado hacer marcas que lo dividan en 30, 30 y 60 mm (fijarse bien el orden).



- ✓ Unir estas marcas según muestra el dibujo.

✓ Trazar los bordes de las piezas del tangram con un lápiz de dureza intermedia (por ejemplo un HB), borrando las líneas innecesarias.

**Nota:** Para que las piezas del Tangram encajen perfectamente deberemos trazar con precisión:

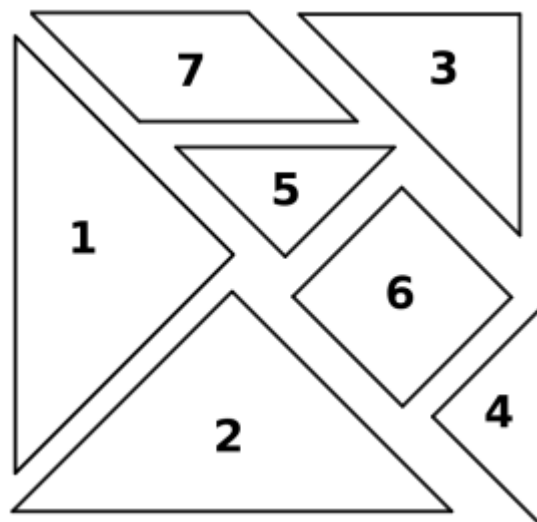
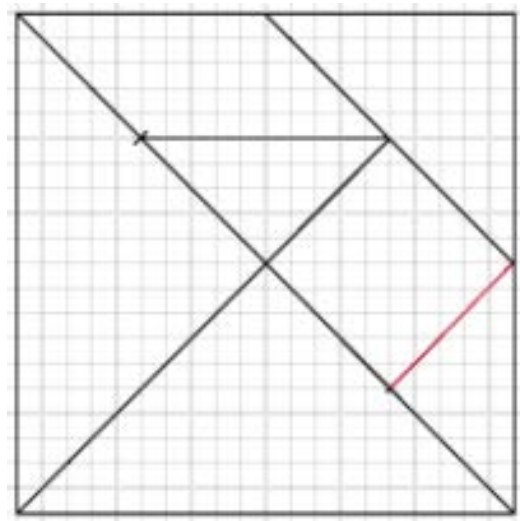
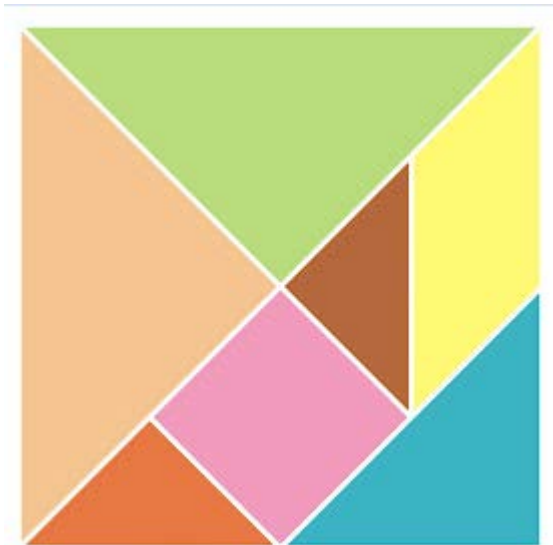
- a) Utilizar la escuadra para asegurar que es un cuadrado perfecto.
- b) Comprobar con un instrumento de medida que todos los lados miden exactamente igual.

Una vez terminado el dibujo, y antes de continuar, deberéis enseñar el resultado al profesor, para su aprobación.

Por lo tanto, las 7 piezas, llamadas "Tans", son las siguientes:

- 5 triángulos rectángulos e isósceles, dos contruidos con la diagonal principal del mismo tamaño, los dos pequeños de la franja central también son del mismo tamaño.
- 1 cuadrado
- 1 paralelogramo o romboide

**Otras posibles soluciones gráficas son:**



### **1. Pasos a seguir en la construcción del Tangram:**

- 1) Sujetar convenientemente la madera y cortar las piezas con la sierra de calar o la segueta de marquetería. Al ser la madera de contrachapado muy fina ( de 3 mm a 5 mm de grosor), también podemos usar la sierra de marquetería (con un pelo plano para los cortes rectos).
- 2) Lijar las piezas resultantes hasta conseguir un acabado fino, pero sin pasarse. Pulir primero los cantos de cada una de las piezas con papel de lija. Si en alguno de los cortes hay demasiada separación con las marcas, emplear la escofina o la lima para afinar.
- 3) Comprobar que las piezas del Tangram se ajustan bien y se correspondan con las medidas previstas.
- 4) En caso de disponer de más tiempo, podremos decorar las piezas resultantes a tu gusto, pintándolas de colores (antes de comenzar a pintar las piezas debereis proceder con la construcción de la caja del Tangram)

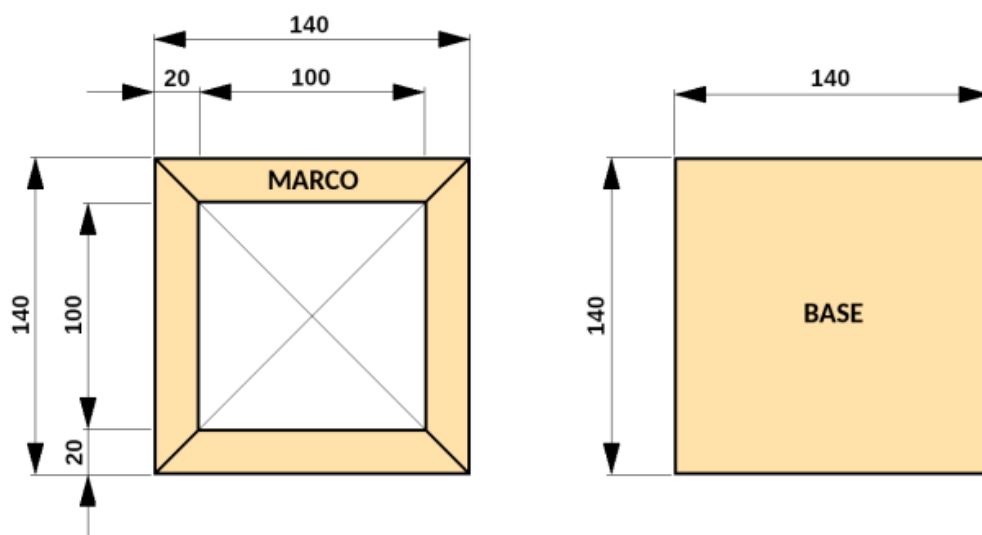
**Nota:** Para pintar la madera utilizar pintura acrílica (se elimina aplicando agua, sin necesidad de disolventes). Para conseguir un buen acabado al pintar debemos hacer:

- ✓ pulir la superficie a pintar
- ✓ pintar
- ✓ dejar secar
- ✓ pulir otra vez con suavidad con papel de lija (para eliminar imperfecciones)
- ✓ aplicar una segunda mano de pintura.

**Recordar:**

- a) Debemos ser limpios y ordenados al utilizar la pintura, para no manchar el puesto de trabajo. También debemos tener cuidado de que ningún trozo de papel quede pegado a la pintura fresca.
- b) No olvides cerrar bien el bote de pintura al terminar, para que no se seque.
- c) Mientras se seca la pintura, seguimos con el resto de los pasos de nuestro proyecto.

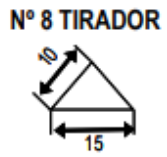
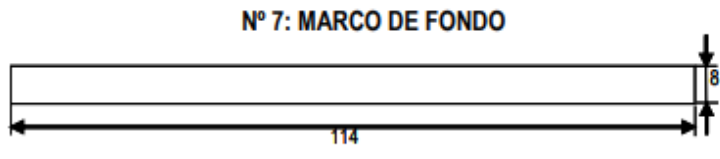
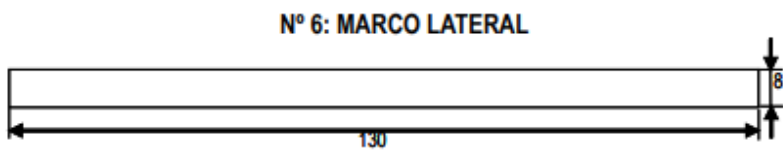
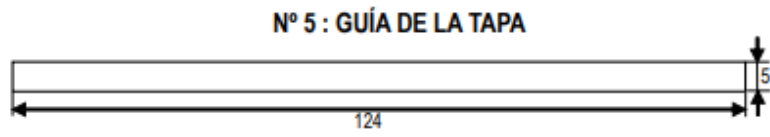
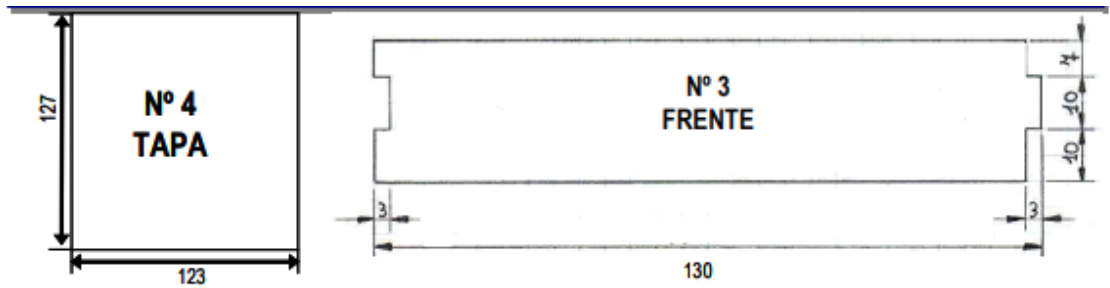
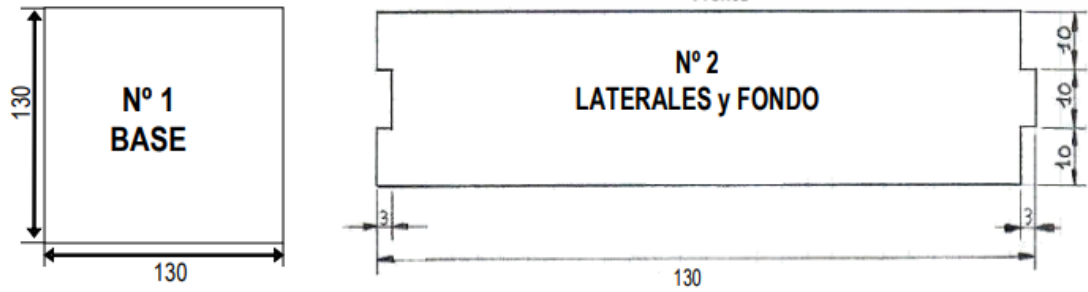
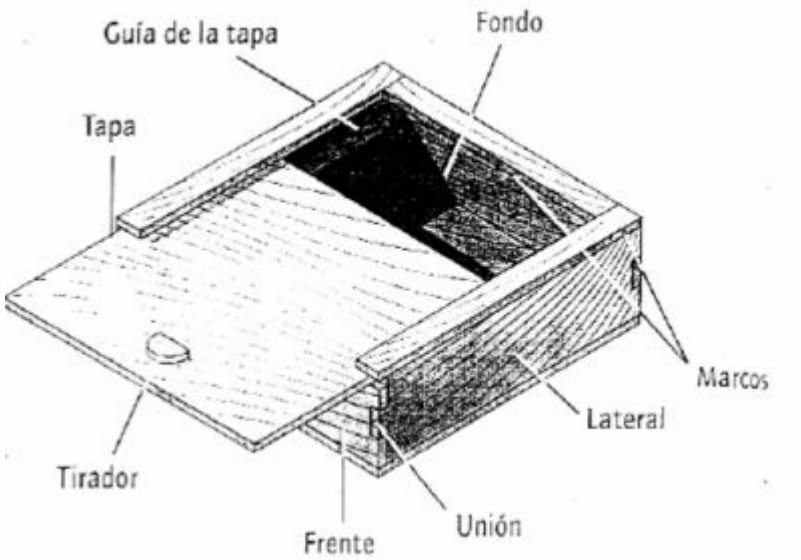
## 2. Realización del marco del tangram:



**Proceso de pegado del marco:**

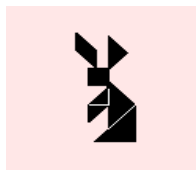
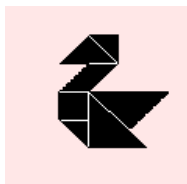
- Lijar la base y las piezas del marco.
- Pegar los laterales del marco sobre la base.
- Después se pueden pintar o barnizar.
- La trasera de la base se puede decorar con figuras como las que tienes a continuación:

## 3. Construcción de la caja del Tangram.

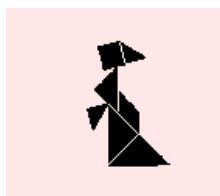
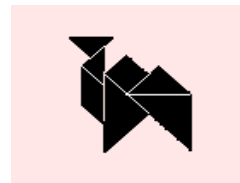
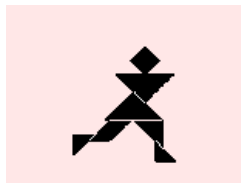
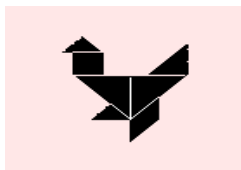


✓ **Para empezar:**

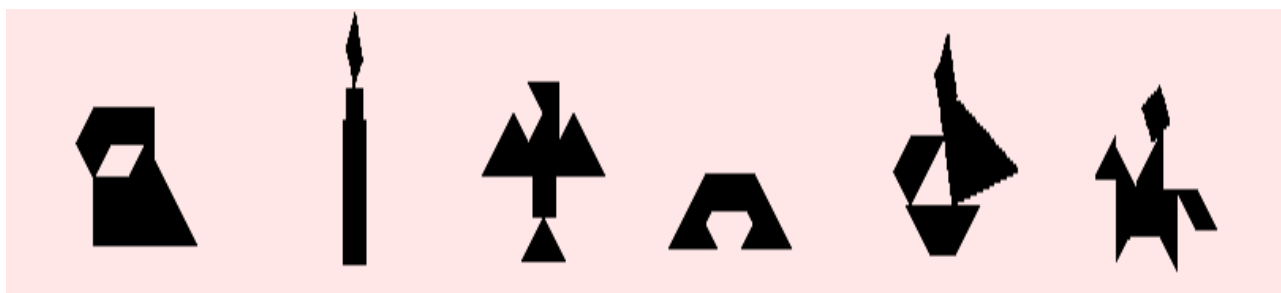
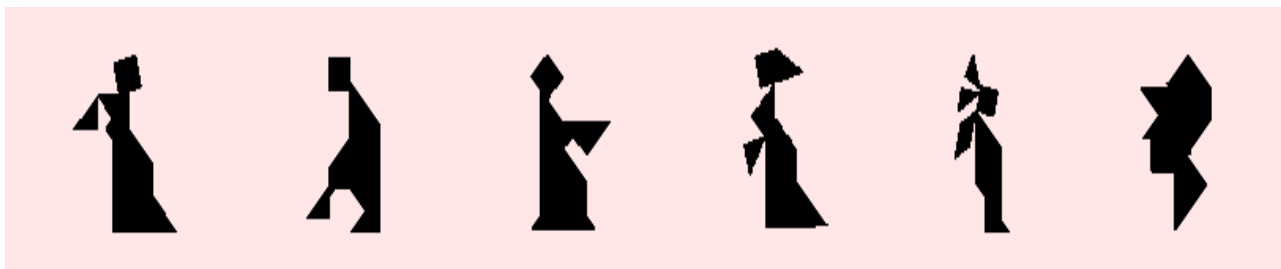
Coloca cada pieza en su lugar y le pones un nombre



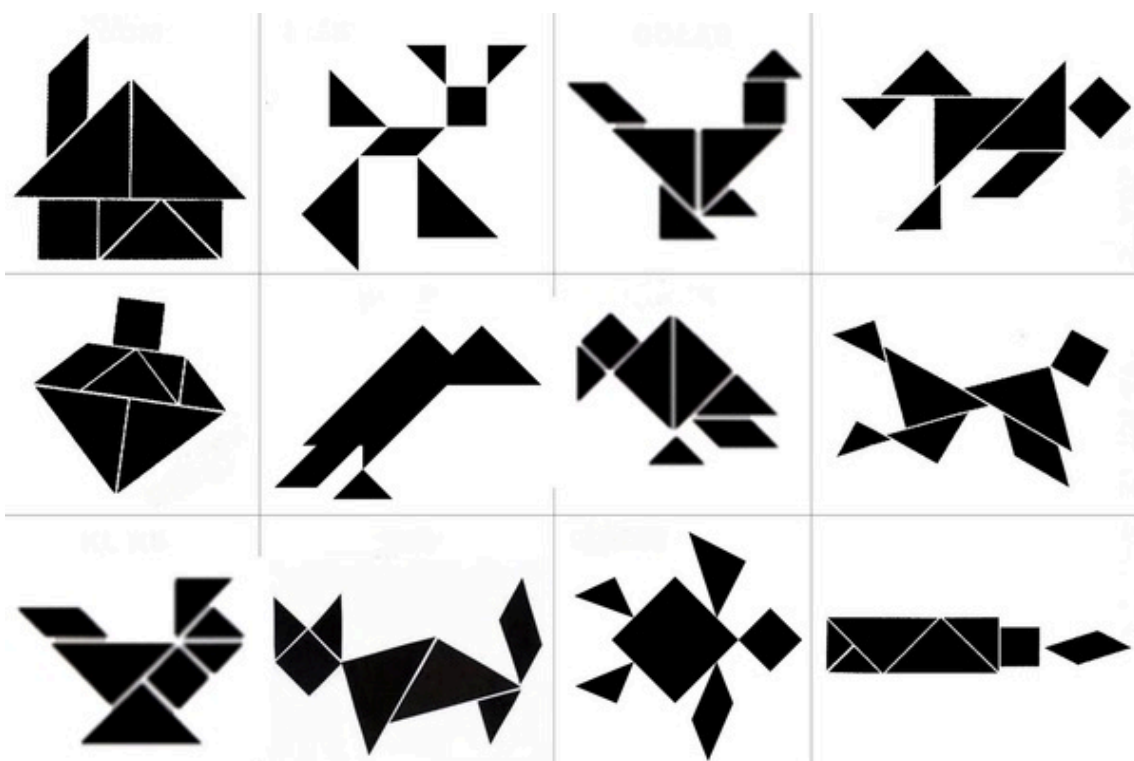
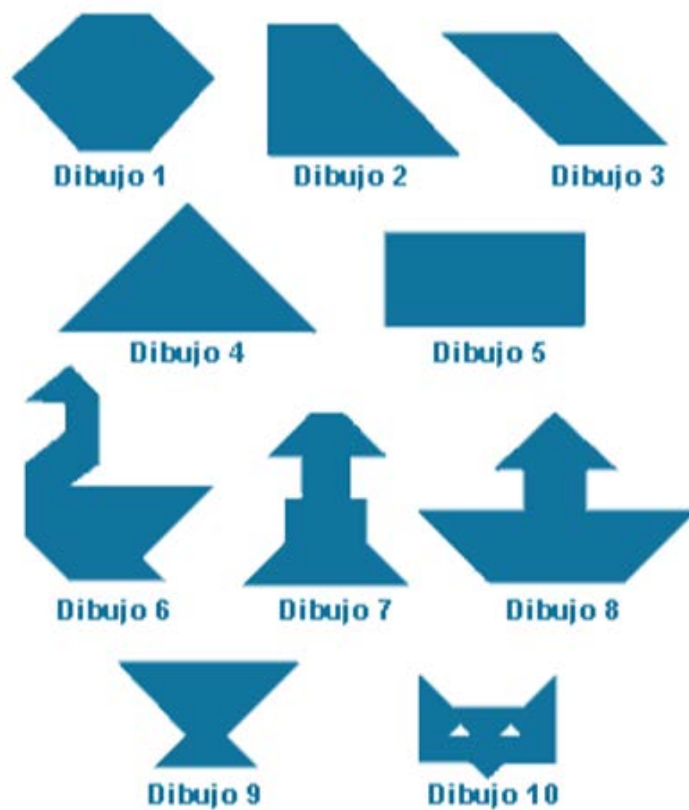
✓ **Inténtalo**



✓ **Más difícil**



**Figuras ya realizadas:**



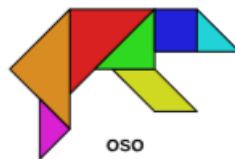
**Figuras realizadas:**



CASA



TIBURÓN



OSO



CAMELLO



VELERO



CISNE



CORREDOR



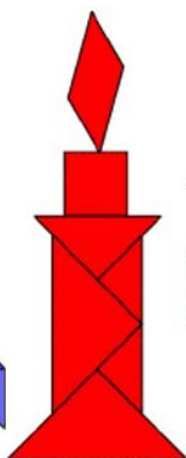
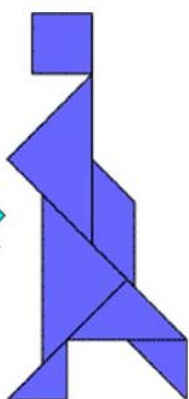
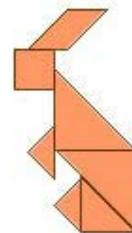
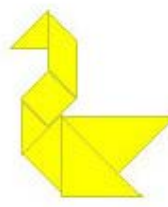
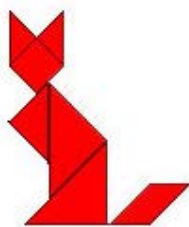
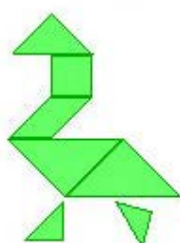
GATO



PEZ



TORTUGA



**Bibliografía:**

<https://tallertecno.com/tangram.pdf>

<https://bruschenko-t2.blogspot.com/2016/10/tangram.html?m=1>

<https://tecnohelmantica.weebly.com/uploads/1/3/9/0/139086290/6b2c83f1d4bc53ec4685.pdf>

[https://centros.edu.xunta.gal/iesblancoamorculleredo/aulavirtual/pluginfile.php/32011/mod\\_resource/content/1/Proyecto\\_TANGRAM\\_COMPLETO.pdf](https://centros.edu.xunta.gal/iesblancoamorculleredo/aulavirtual/pluginfile.php/32011/mod_resource/content/1/Proyecto_TANGRAM_COMPLETO.pdf)