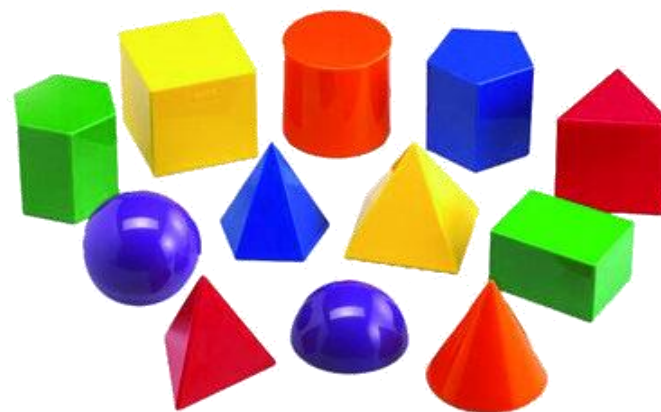


EXPERIMENTAMOS

REALIDAD, REPRESENTACIÓN Y

RECONSTRUCCIÓN

FIGURAS GEOMÉTRICAS 3D





¿Si vives en el espacio y las cosas tienen volumen?

¿Cómo haces para dibujar una mesa?

- Dibuja una mesa de 4 patas

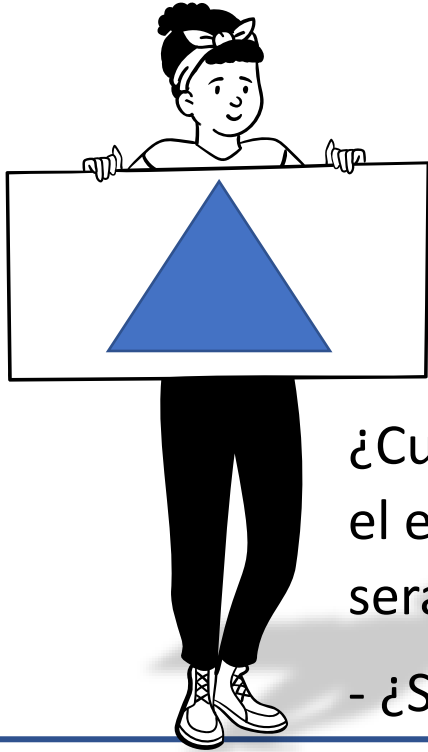
Si este personaje vive en el plano

¿Tú dónde vives?

- Dibújate a ti mismo.



EXPERIMENTAMOS - 2



Esta es la figura geométrica más simple que podemos dibujar en el plano.

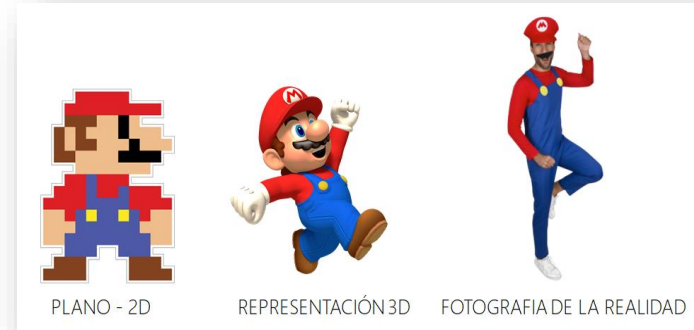
- ¿Qué es?

¿Cuál será la figura más simple en el espacio? ¿Cómo se te ocurre que será?

- ¿Sabrías dibujarlo?



¿Sabrías explicar las diferencias entre estas tres formas de representar la realidad?

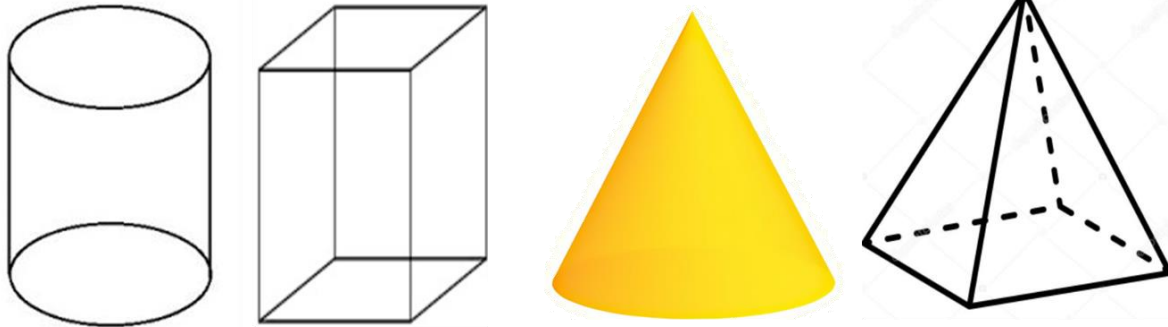


Imagina que eres diseñador de juegos electrónicos y tuvieras que diseñar el duelo final del juego ¿Cómo lo harías?

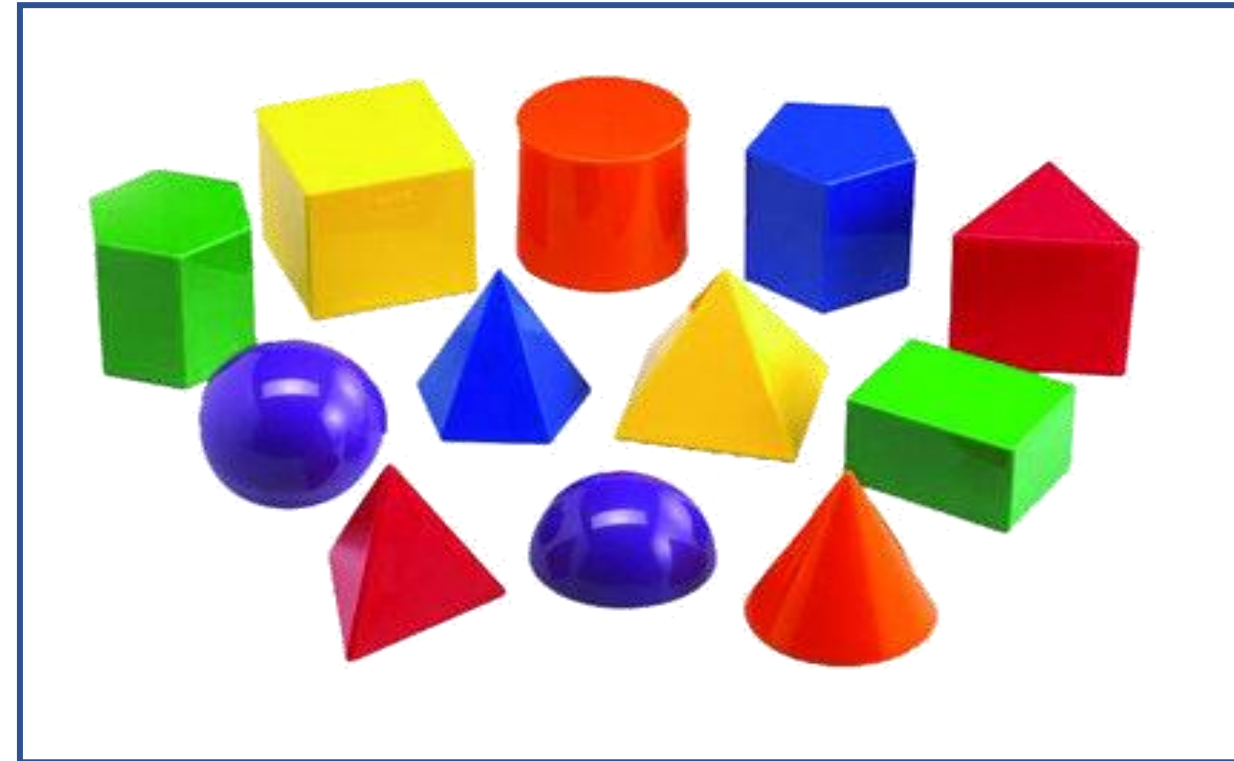
EXPERIMENTAMOS - 3



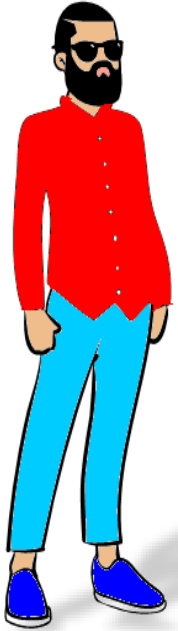
En esta representación de figuras geométricas identifica las aristas con **color verde**, los vértices con **puntos rojos** y las caras con **color azul**.



Aquí hay cuerpos redondos y poliedros. ¿Puedes marcarlos? Marca con **X roja** los poliedros y con **X verde** cuerpos redondos



EXPERIMENTAMOS - 4



Entra en esta dirección de Internet

<https://bit.ly/figura3d>



Busca y explora figuras geométricas siguientes.

PRISMA RECTANGULAR

PRISMA TRIÁNGULAR

PRISMA HEXAGONAL

CONO

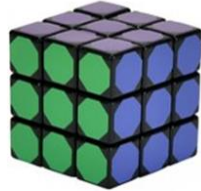


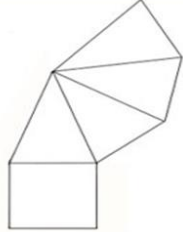


TETRAEDRO

ESFERA

DODECAEDRO

BIPIRÁMIDE HEXAGONAL

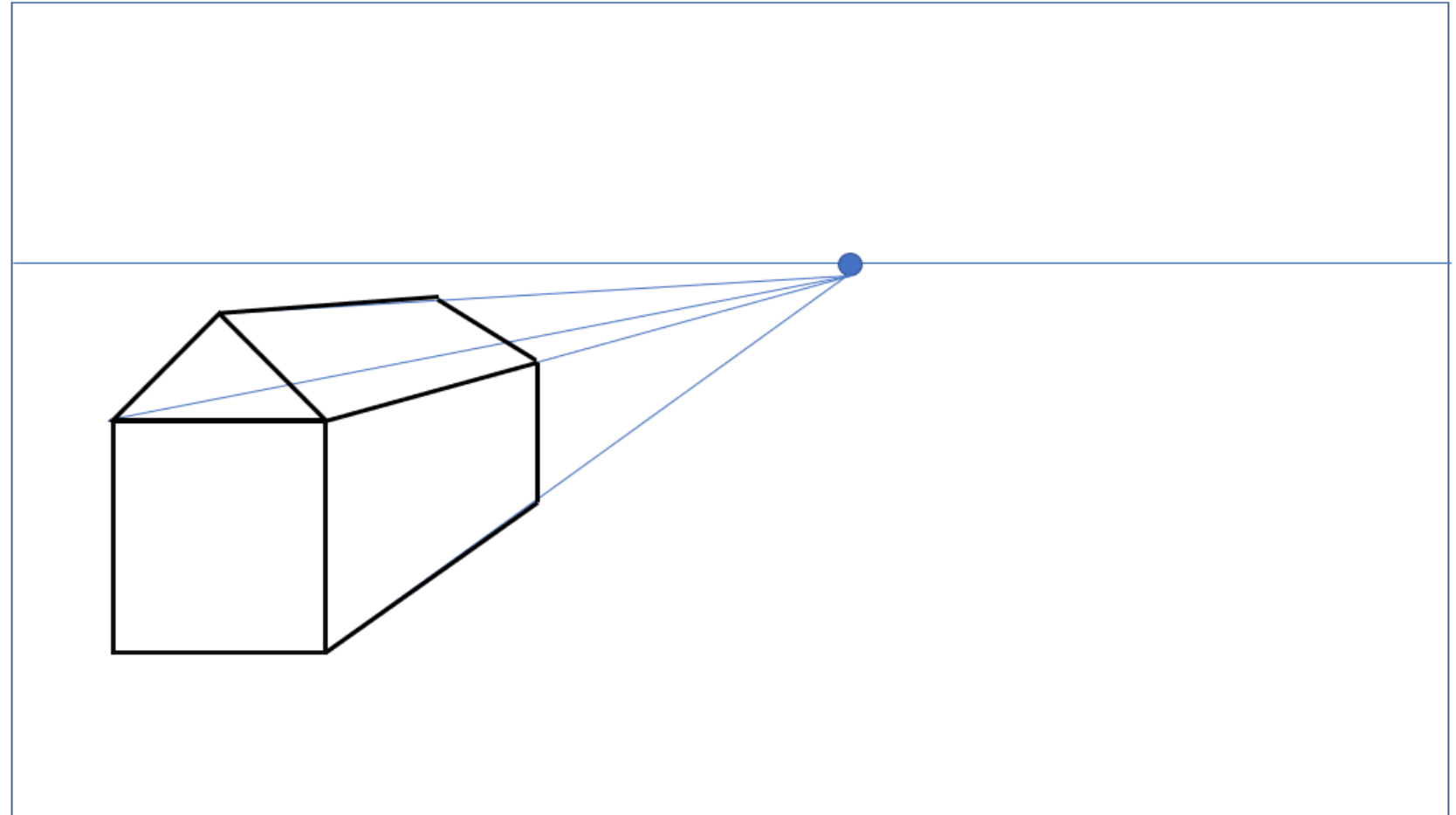
¿Sabrías completar los cuadros que faltan?

REALIDAD	VISTAS	2D	3D
			
			
			



¿Representamos un objeto en 3 dimensiones en perspectiva?

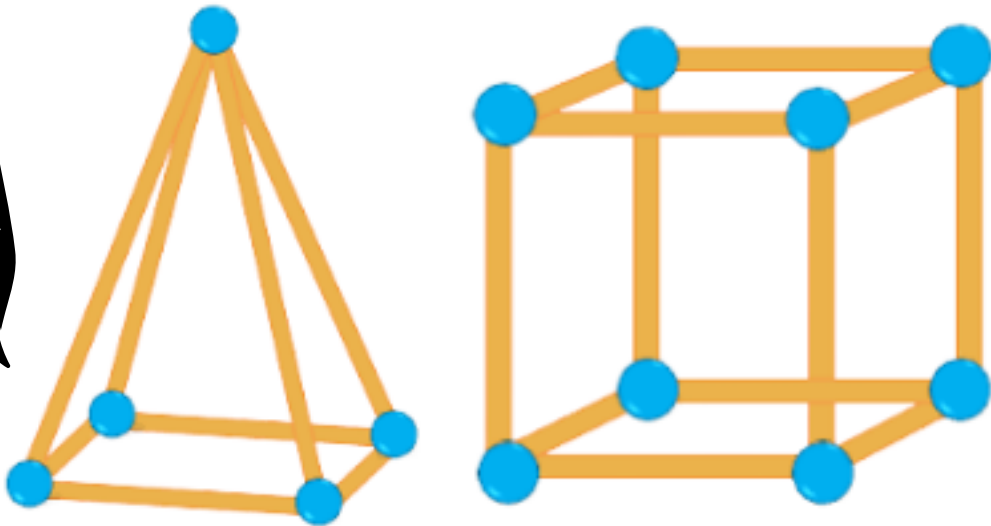
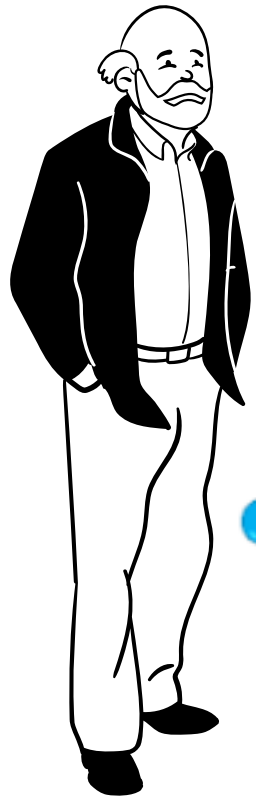
- Intenta hacer otra casa similar en el lado derecho



EXPERIMENTAMOS - 6

Reconstruimos figuras geométricas en la realidad.

Necesitamos palillos para las aristas y plastilina para los vértices.



Necesitamos plastilina y nuestras manos para dar forma.

Reconstruimos figuras geométricas en la realidad moldeando.

EXPERIMENTAMOS - 7



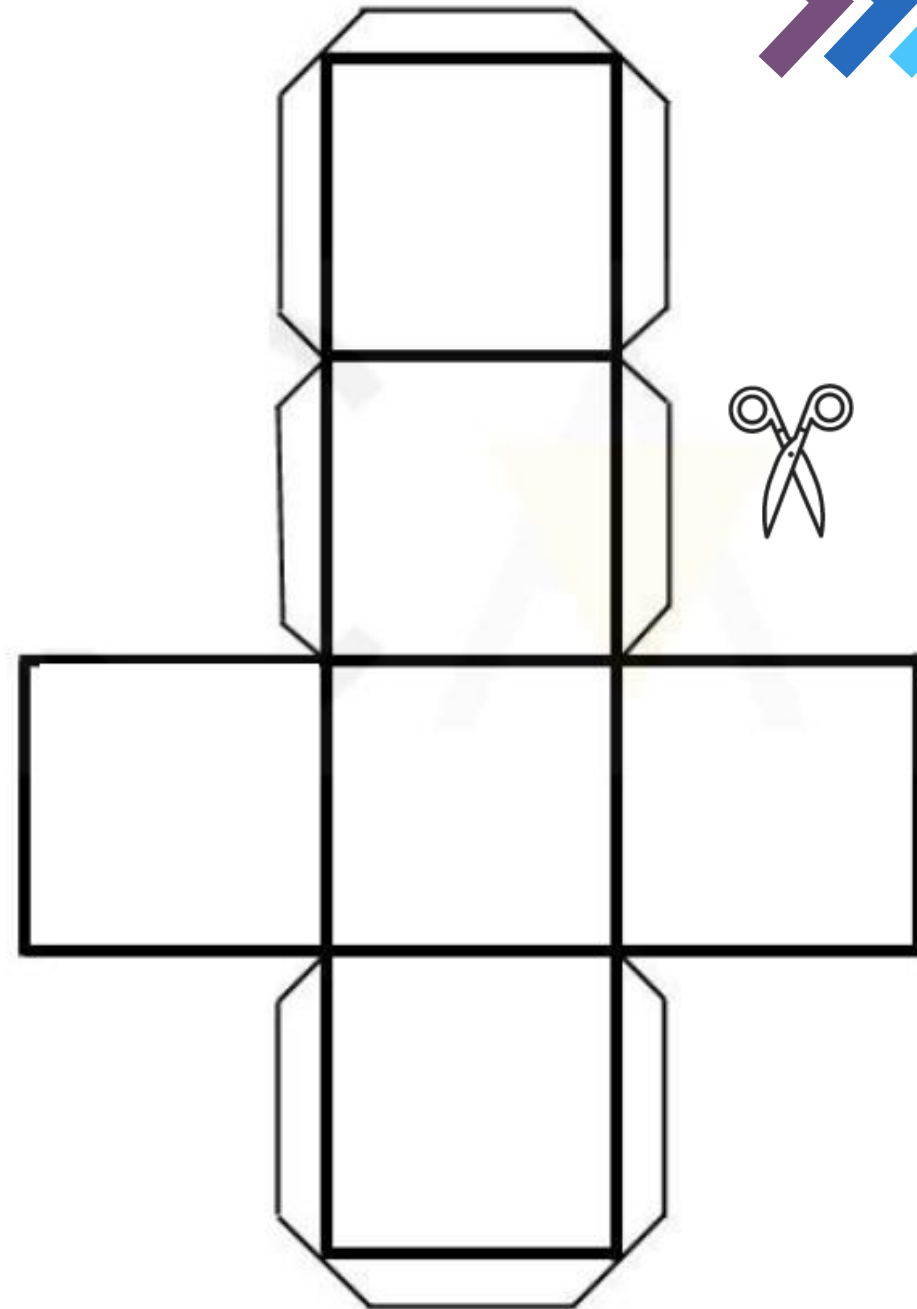
Reconstruimos figuras geométricas en la realidad plegando papel

Necesitamos papel y el dibujo de la figura.

Recortamos y pegamos por los bordes

Entra en esta dirección de Internet y encontrarás más desarrollos de figuras geométricas más chulas.

<https://bit.ly/recortes3d>

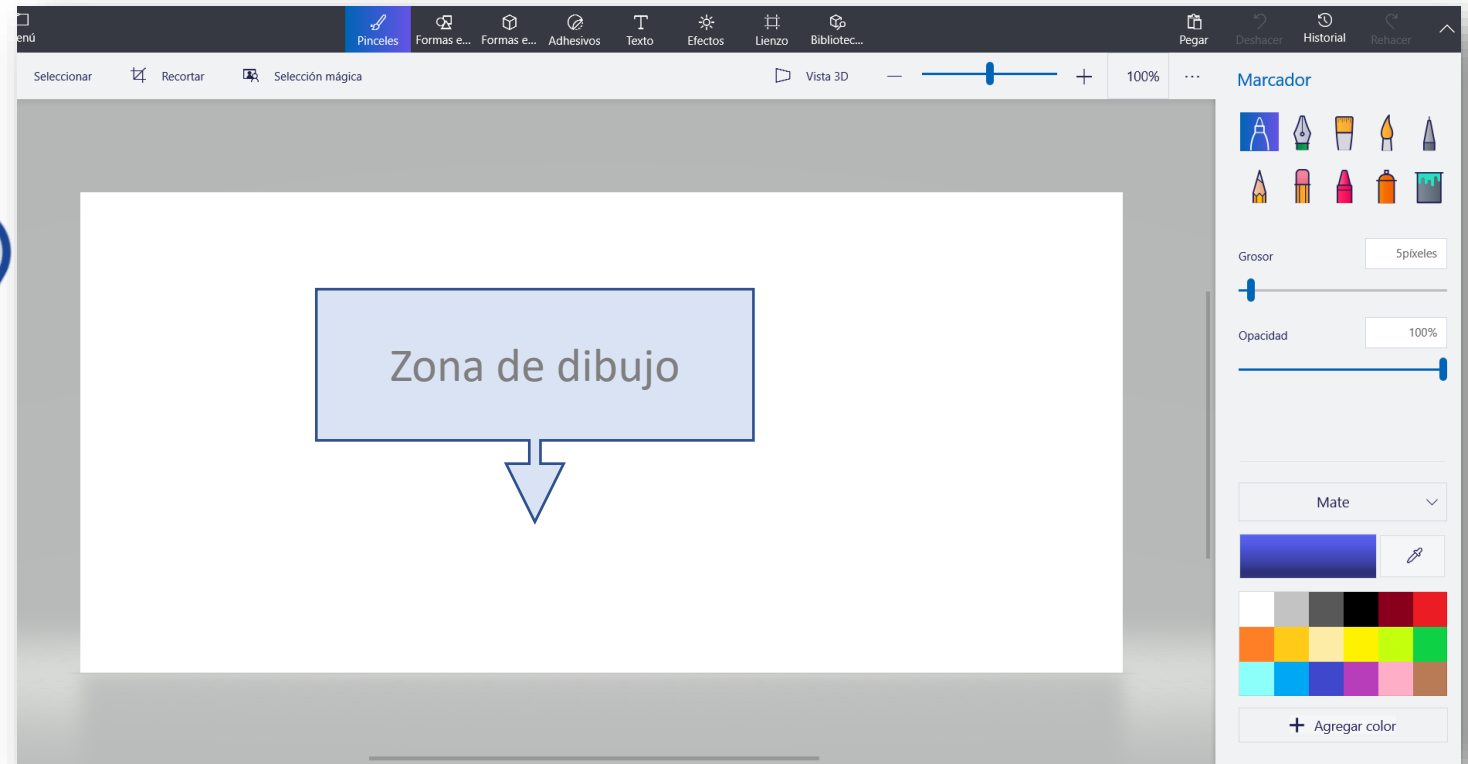


EXPERIMENTAMOS - 8

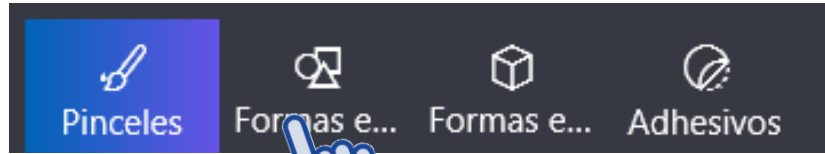
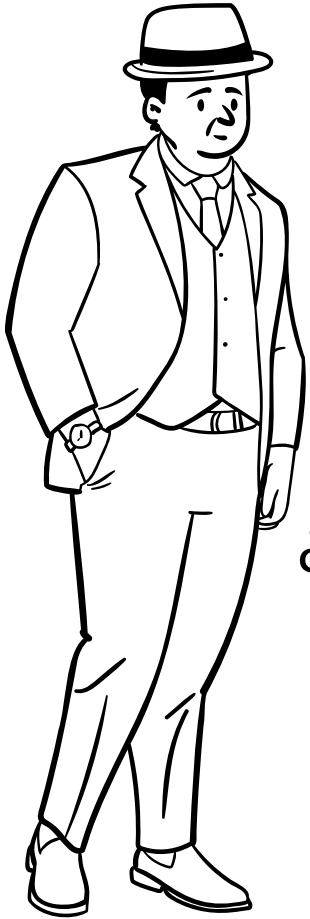


Ahora lo hacemos con ayuda tecnológica.

Iniciamos Paint 3D

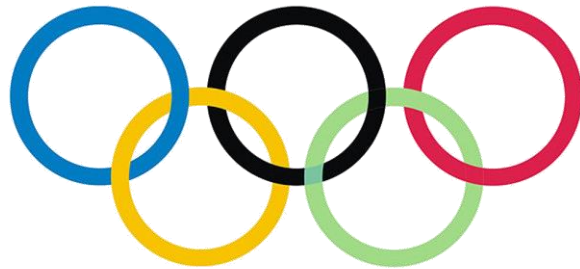


EXPERIMENTAMOS - 9

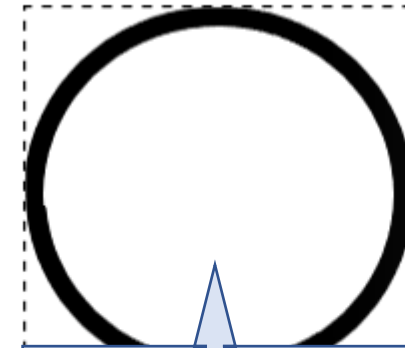


Seleccionamos para dibujar figuras planas

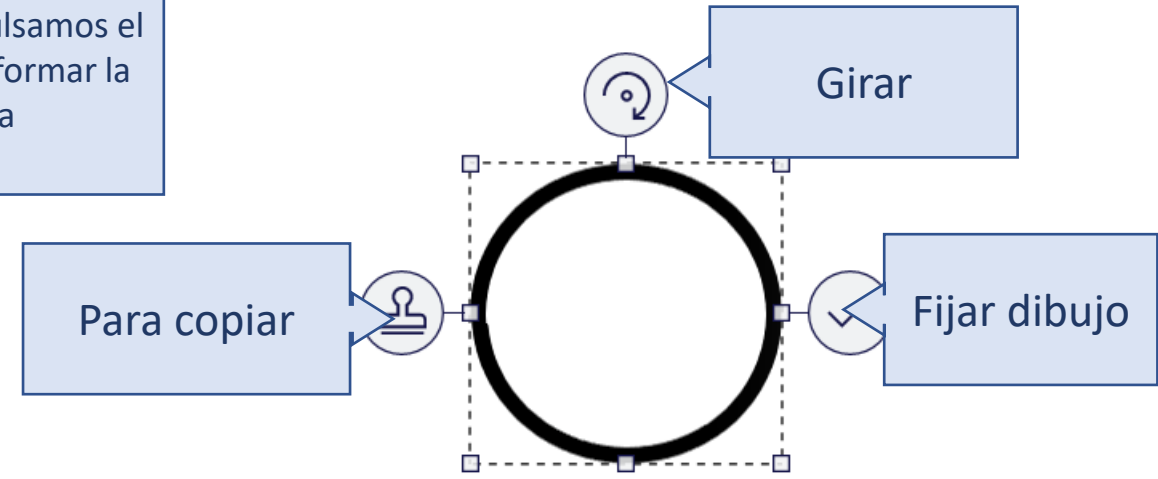
¿Dibujamos los aros olímpicos?



Picamos una figura y nos vamos a la zonas de dibujo. Una cruz indica el lugar donde empezar y pulsamos el ratón hasta formar la figura



Al soltar nos aparecen ayudas para girar o copiar la página

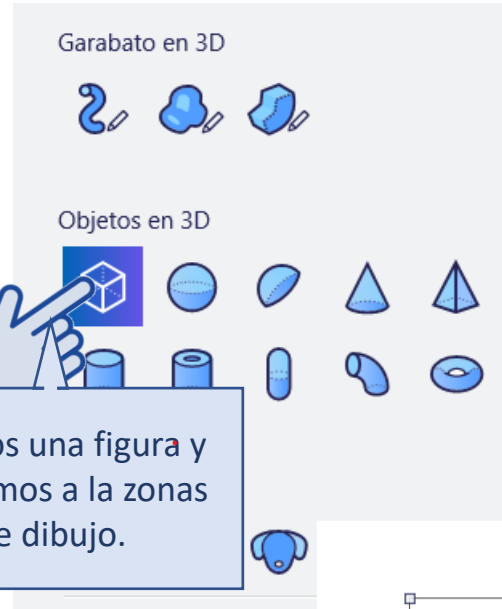
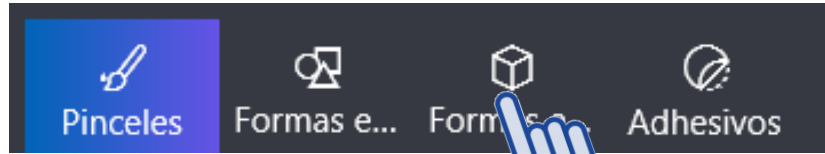


Girar

Para copiar

Fijar dibujo

EXPERIMENTAMOS - 10



Ayuda a girar sobre eje Y

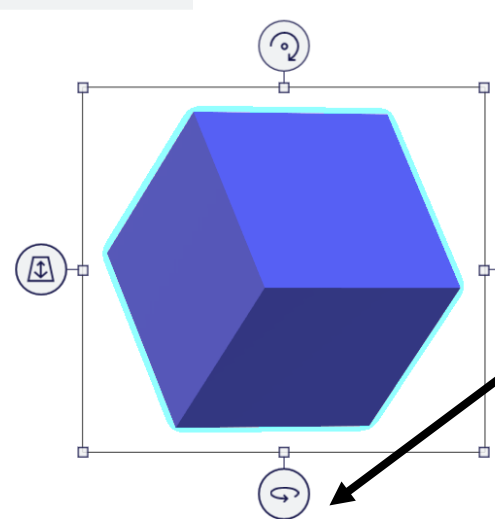
Acerca o aleja

Ayuda a girar sobre eje X

Ayuda a girar sobre eje Z

Picamos una figura y nos vamos a la zonas de dibujo.

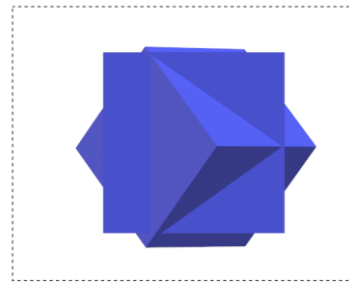
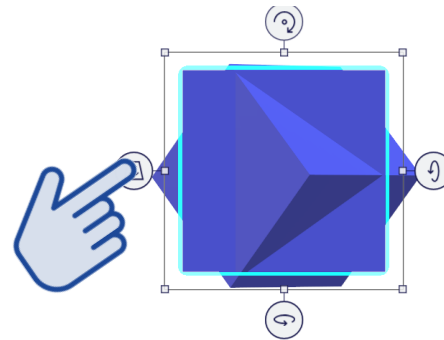
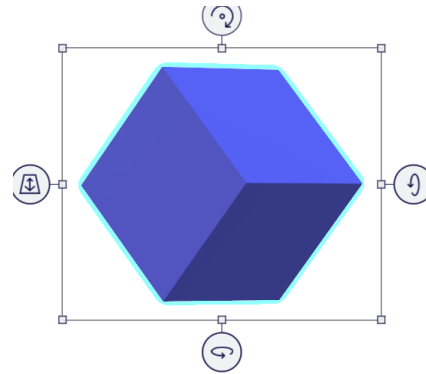
Hemos girado aquí y aquí





¿Construimos algo como esto?

Son dos cubos y uno de ellos está girado



W: 529 px
H: 427 px

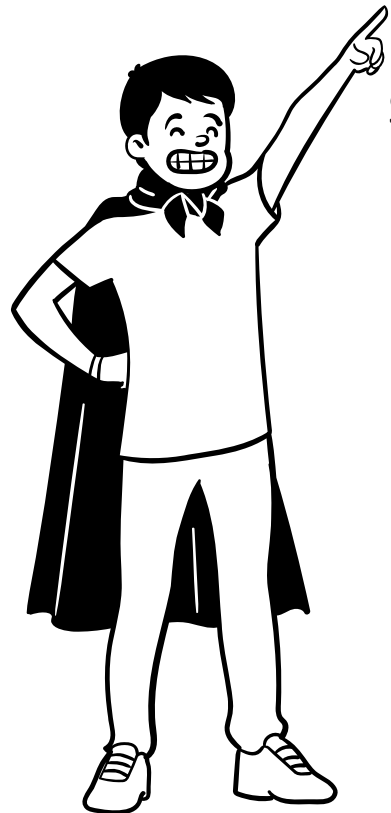
Dibujamos un cubo y lo giramos 45 ° eje X y 45° eje Y.

Creamos otro cubo sin cambiar.

Arrastramos hacia atrás el último cubo.

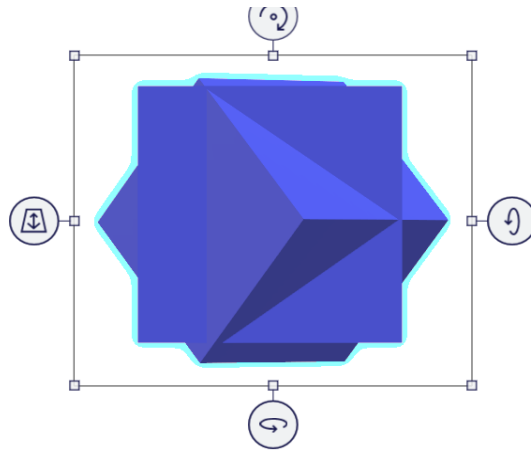
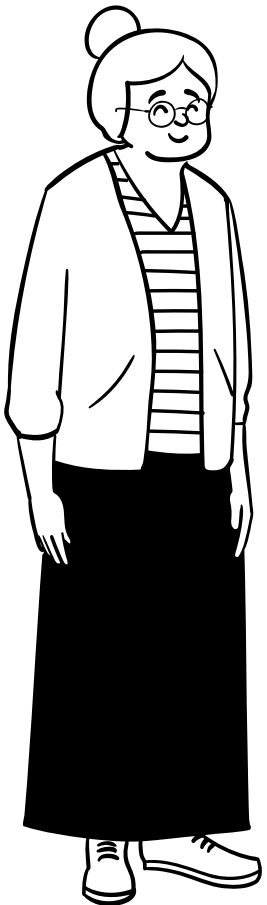
Ahora unimos los dos cubos para crear una figura

Seleccionamos con la flecha y pulsando el ratón sin soltar





¿Construimos algo como esto?

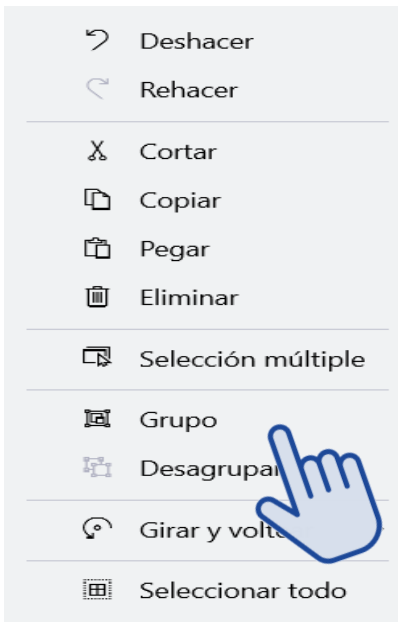


Ahora podemos girar conjuntamente los dos cubos.

Ahora lo podemos unir para crear una figura única.

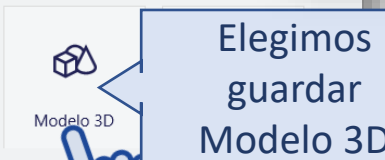
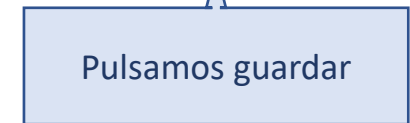
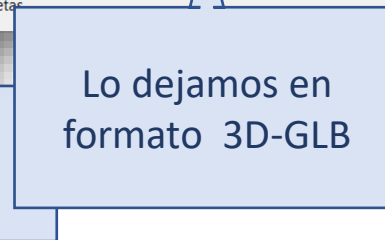
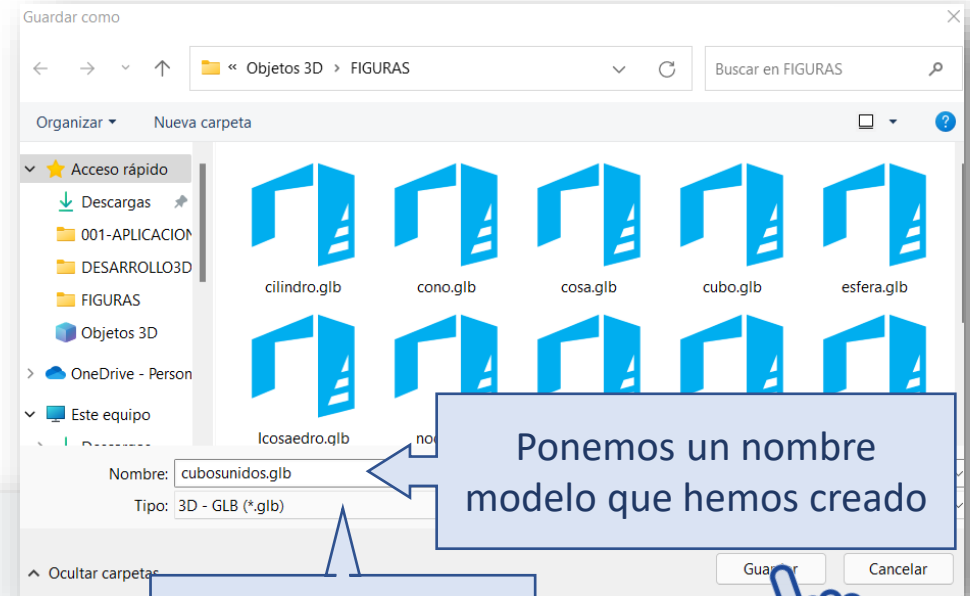
Pulsamos con el botón derecho sobre los cubos unidos y aparecerá el menú siguiente.

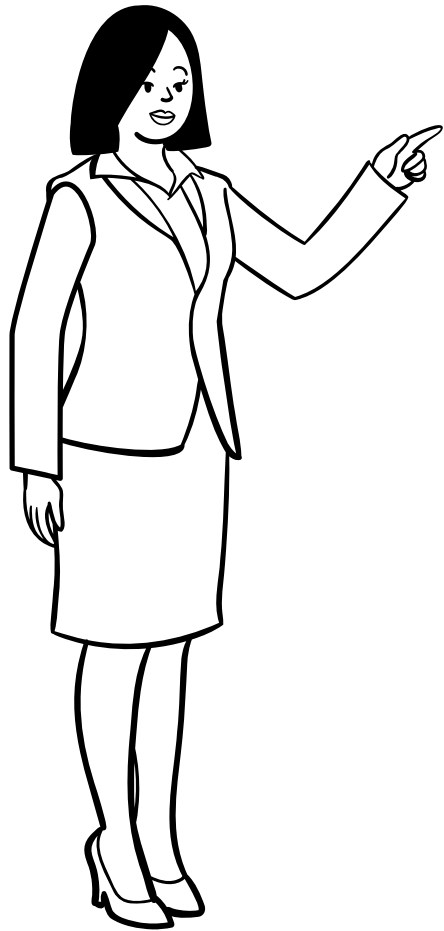
Pulsamos sobre **grupo** y se soldarán los dos cubos.





¿Ahora lo podemos guardar?





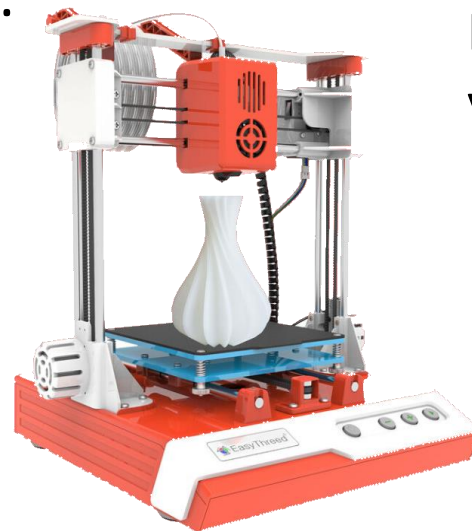
Si subes a OneDrive y creamos una carpeta podemos guardar todas las figuras 3D que construyamos y podrás compartirlo con los compañeros/as de clase.



IDEA PODEROSA

Crear una carpeta de escultura 3D con figuras geométricas compartida con tus compañeros/as de clase.

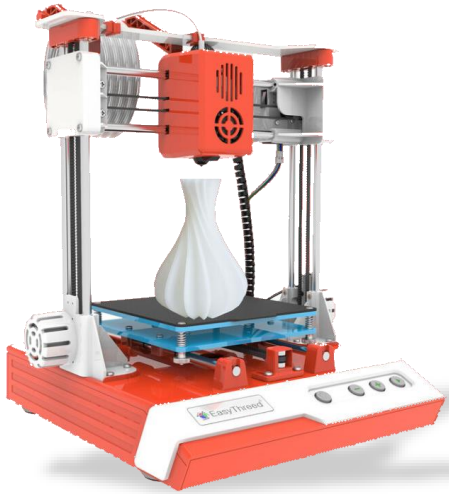
Luego podremos imprimirlo en 3D y crear un museo de escultura.



EXPERIMENTAMOS



Reconstruimos con impresora 3D



**EVALUACIÓN
PARA
LOS
ALUMNOS**



bit.ly/edumixalu



**EVALUACIÓN
PARA
LOS
DOCENTES**

bit.ly/edumixpro

Continuará+