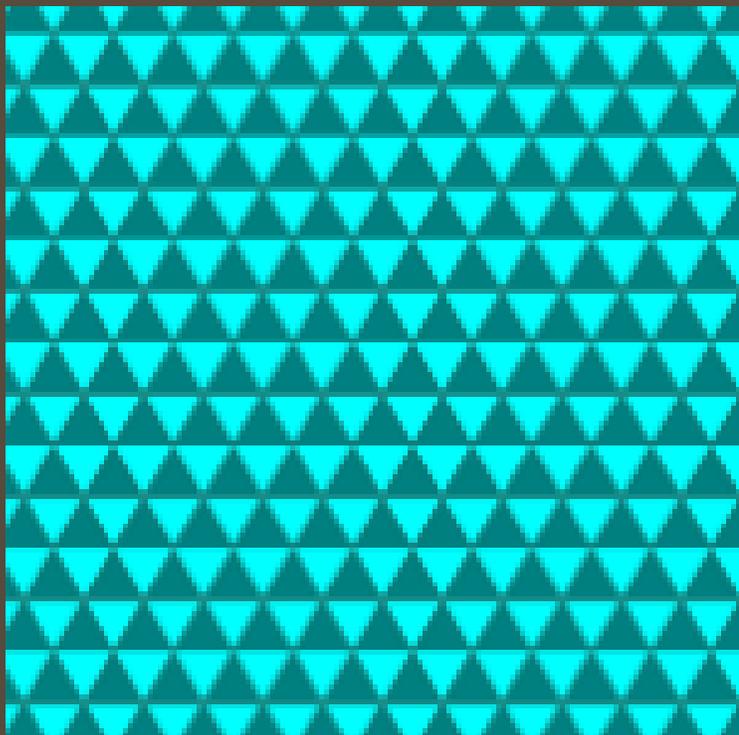




MOVIMIENTOS EN EL PLANO

TESELACIONES



TESELADOS

Hacen referencia a una regularidad o patrón de figuras que recubren o pavimentan completamente una superficie plana que cumple con dos requisitos:

1. Que no queden espacios.
2. Que no se superpongan las figuras.

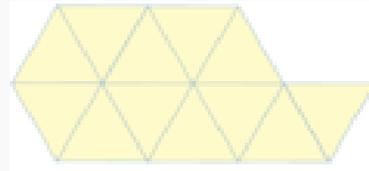


Distintas culturas a lo largo de la historia han utilizado esta técnica para formar pavimentos o muros de mosaicos en catedrales y palacios.

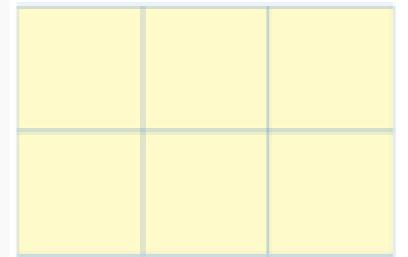
TESELADOS REGULARES

Un teselado regular o teselado con polígonos regulares es un teselado del plano que emplea un solo tipo de polígonos regulares.

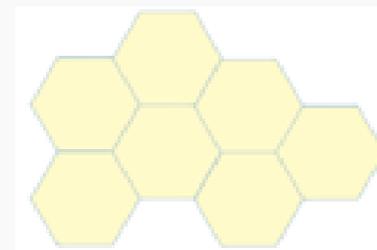
Han sido utilizados con fines decorativos desde la antigüedad.



Triángulos equiláteros



Cuadrados



Hexágonos

TESELADOS SEMIRREGULARES

Son aquellos que contienen dos o más polígonos regulares en su formación.

Un teselado semirregular tiene las siguientes propiedades:

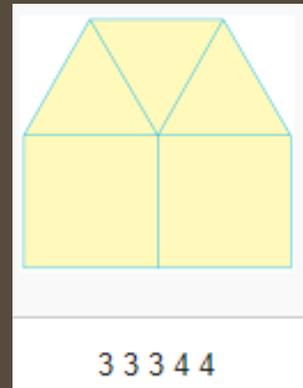
Está formado solo por polígonos regulares.

La distribución de polígonos es idéntica en cada vértice.

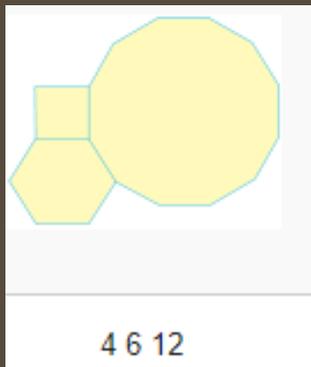
Solo existen ocho teselados semirregulares.



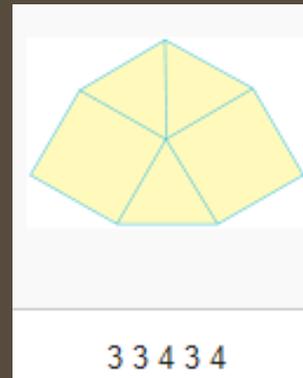
4 8 8



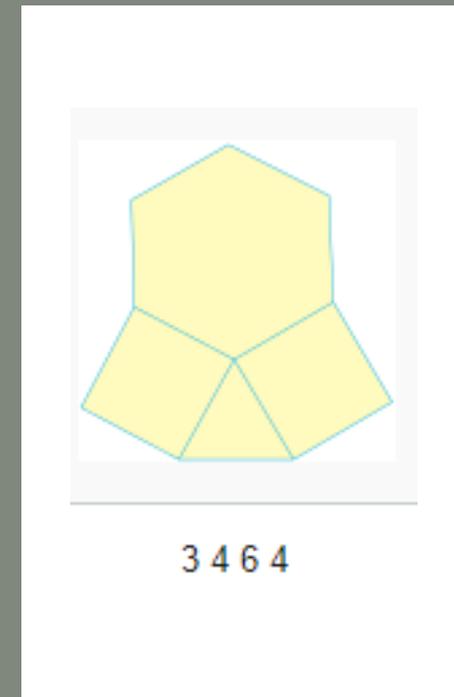
3 3 3 4 4



4 6 12



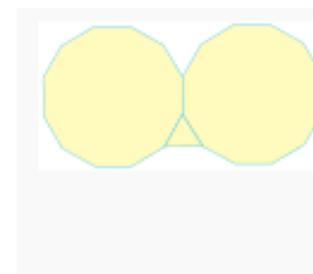
3 3 4 3 4



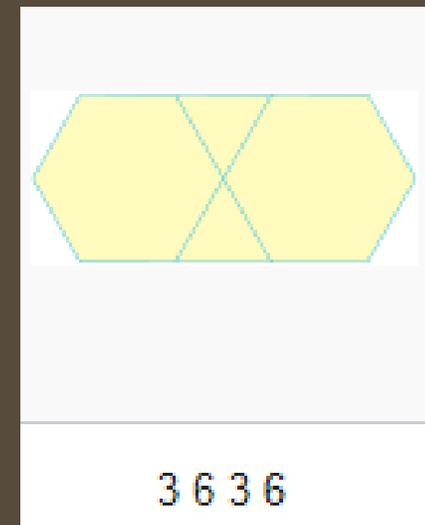
3 4 6 4



3 3 3 3 6



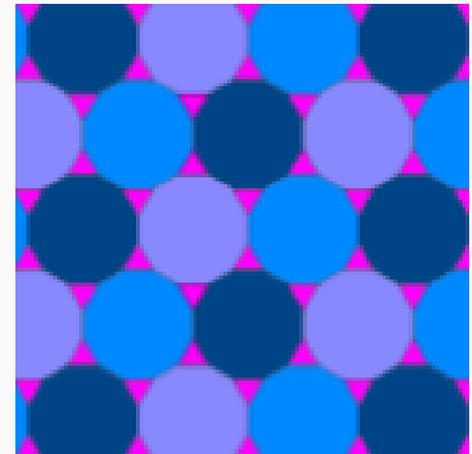
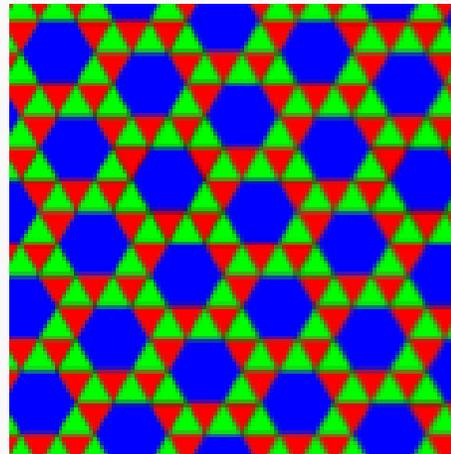
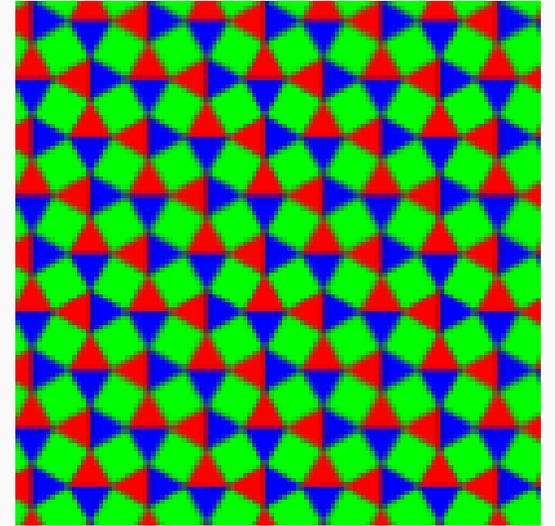
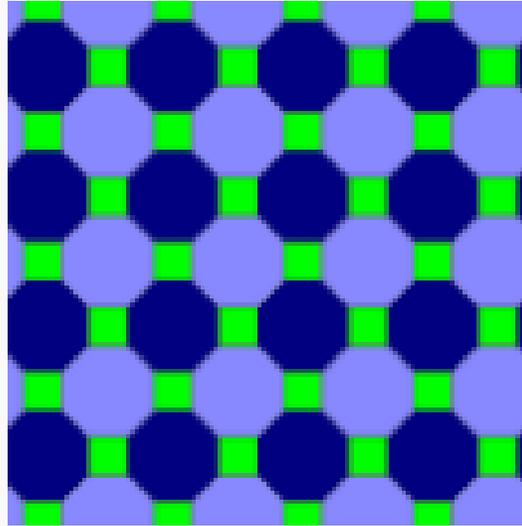
3 12 12



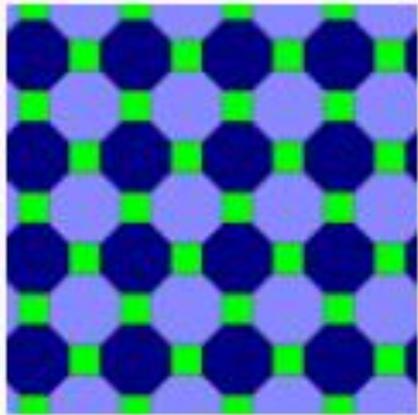
3 6 3 6

EJEMPLOS

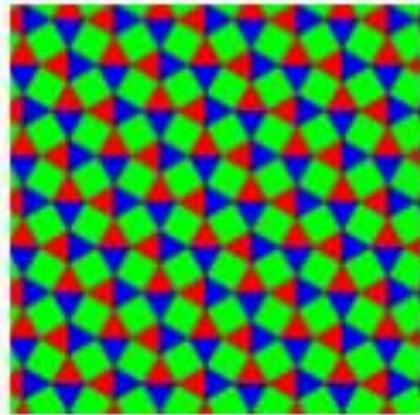
Averigua que poliedros se utilizan:



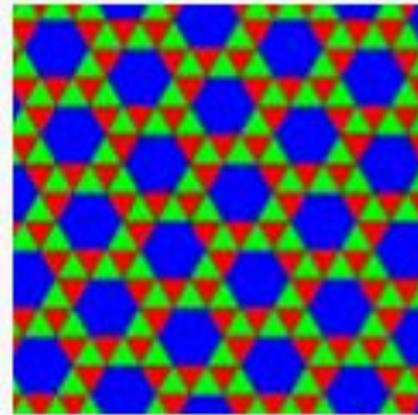
SOLUCIONES



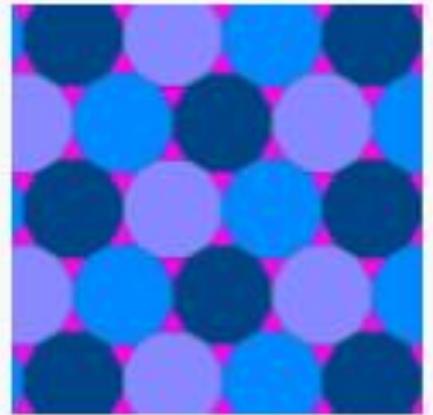
4 8 8



3 3 4 3 4



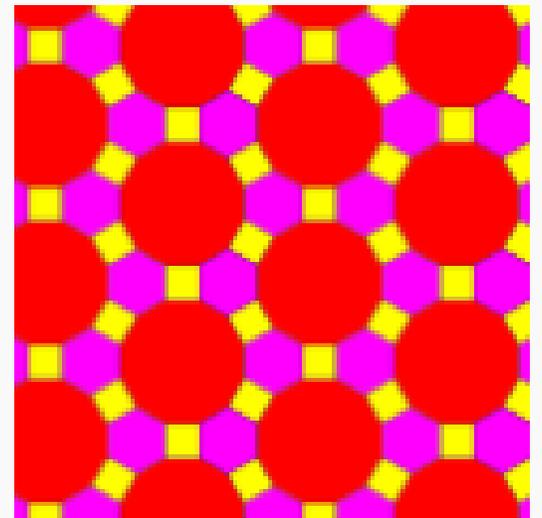
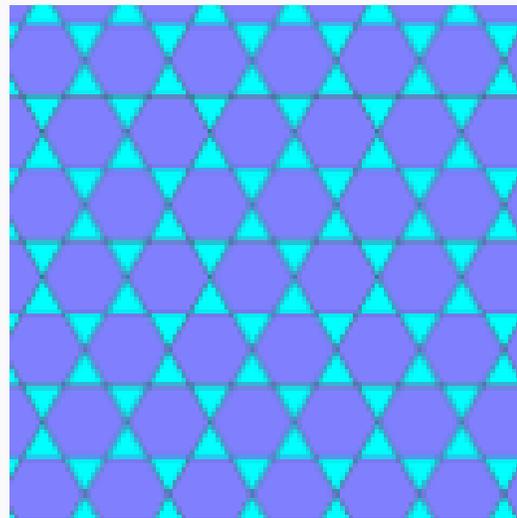
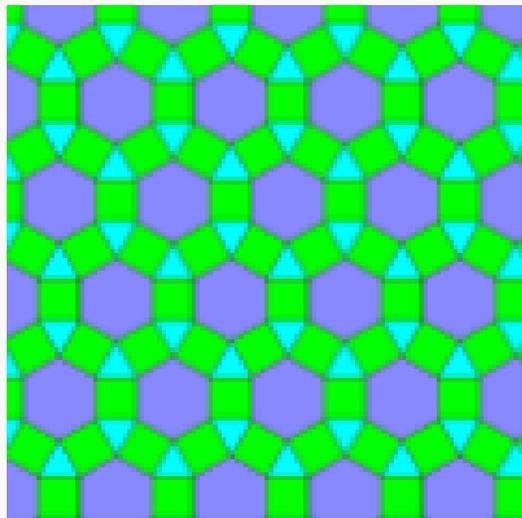
3 3 3 3 6



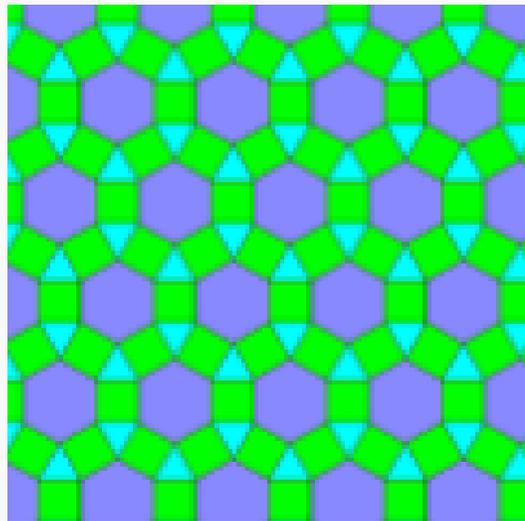
3 12 12

EJEMPLOS

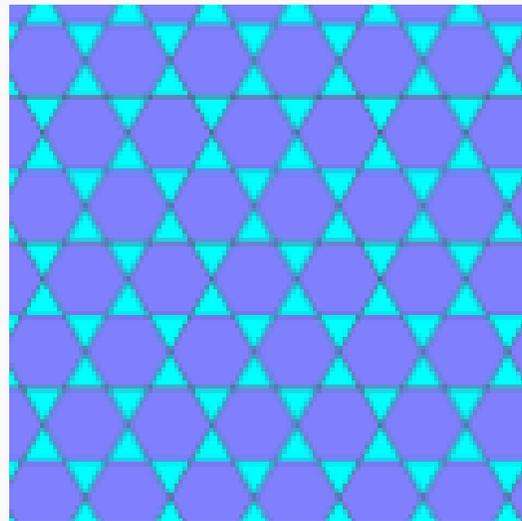
Averigua que poliedros se utilizan:



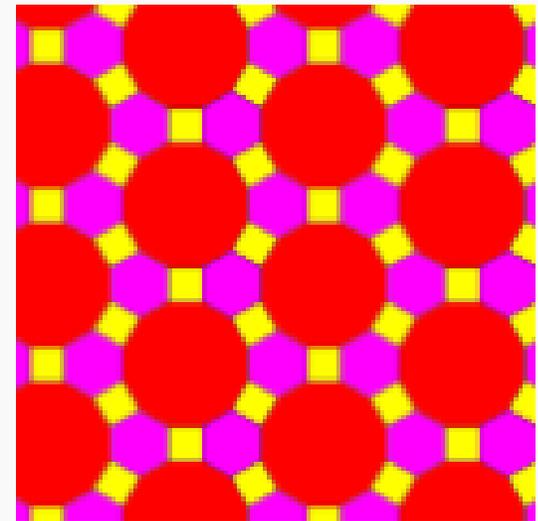
SOLUCIONES



3 4 6 4



3 6 3 6

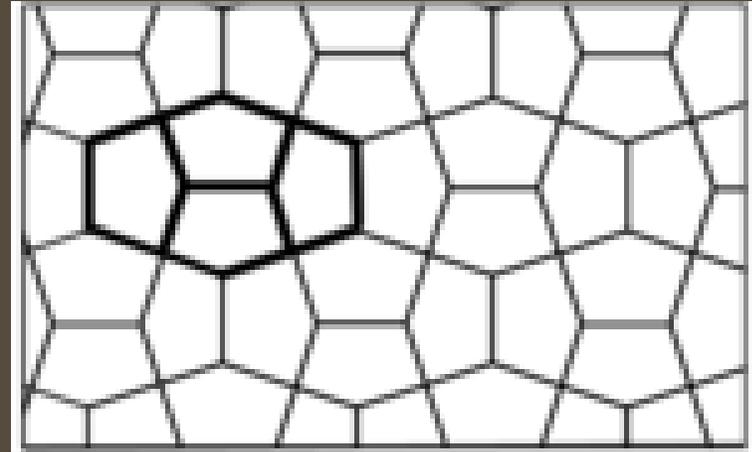


4 6 12

TESELADOS IRREGULARES

Son aquellos formados por polígonos no regulares, pero nunca dejan espacios o fisuras.

Teselado de El Cairo:



Este teselado aparece frecuentemente en las calles de El Cairo, Egipto, y en el arte islámico.

Este pentágono posee dos ángulos rectos, un ángulo de 144° y dos ángulos de 108° .

CONSTRUCCIONES DE TESELADOS

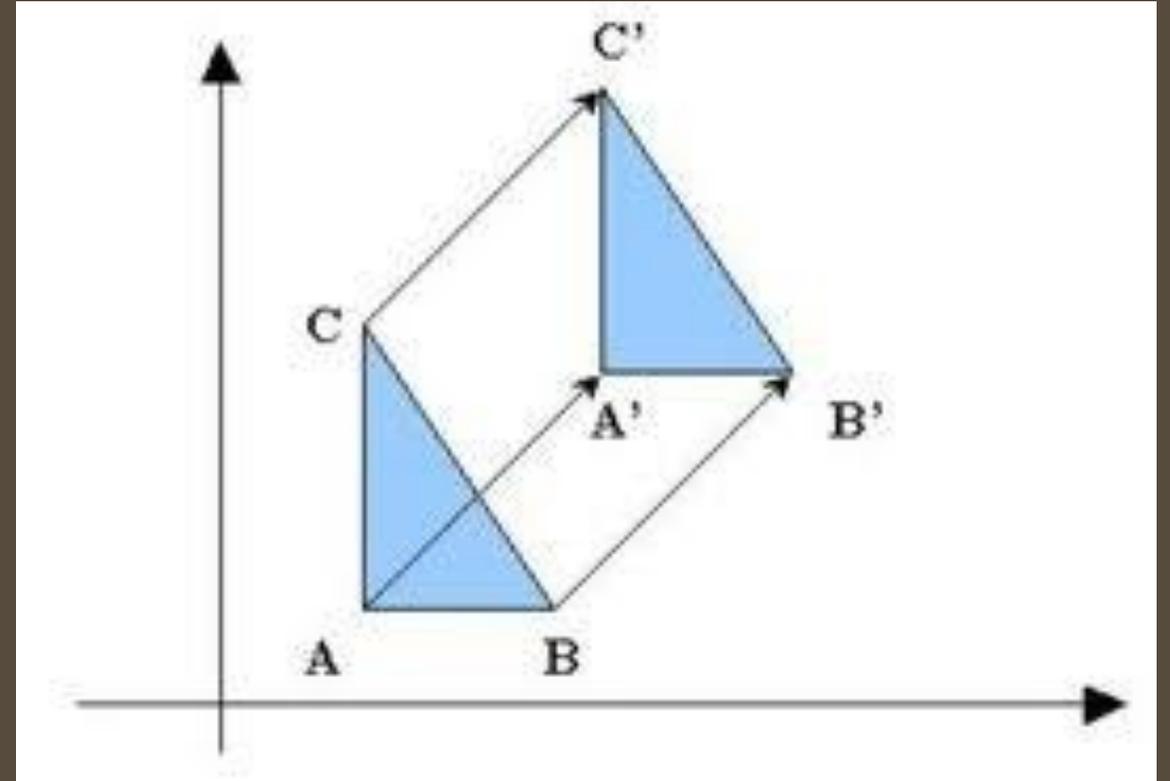
Los teselados se crean usando copias isométricas de una figura inicial, es decir, copias idénticas de una o diversas piezas con las cuales se componen figuras para recubrir enteramente una superficie.

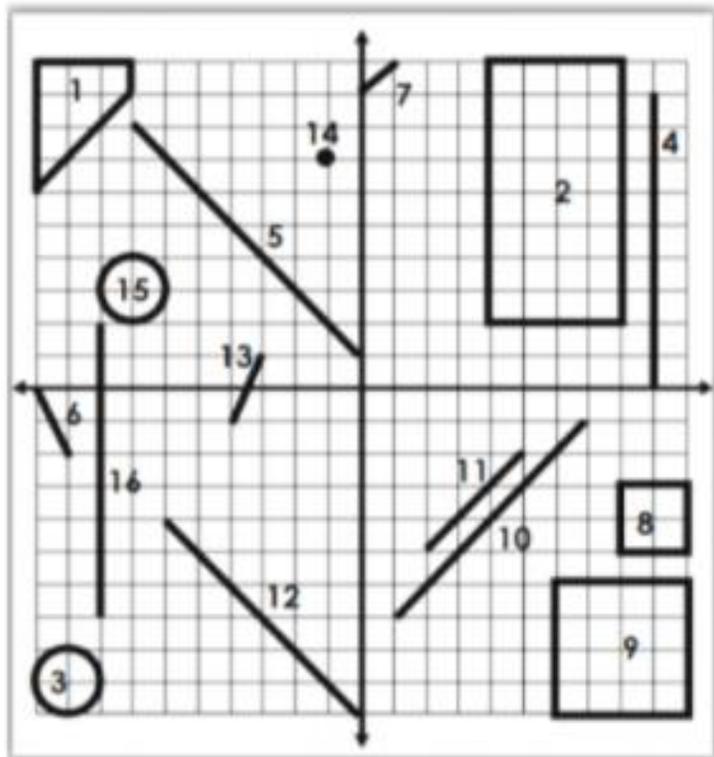
Transformaciones isométricas son transformaciones de figuras en el plano que se realizan sin variar las dimensiones ni el área; la figura inicial y la final son semejantes y geoméricamente congruentes.

Existen tres tipos de *isometrías*: traslación, simetría y rotación.

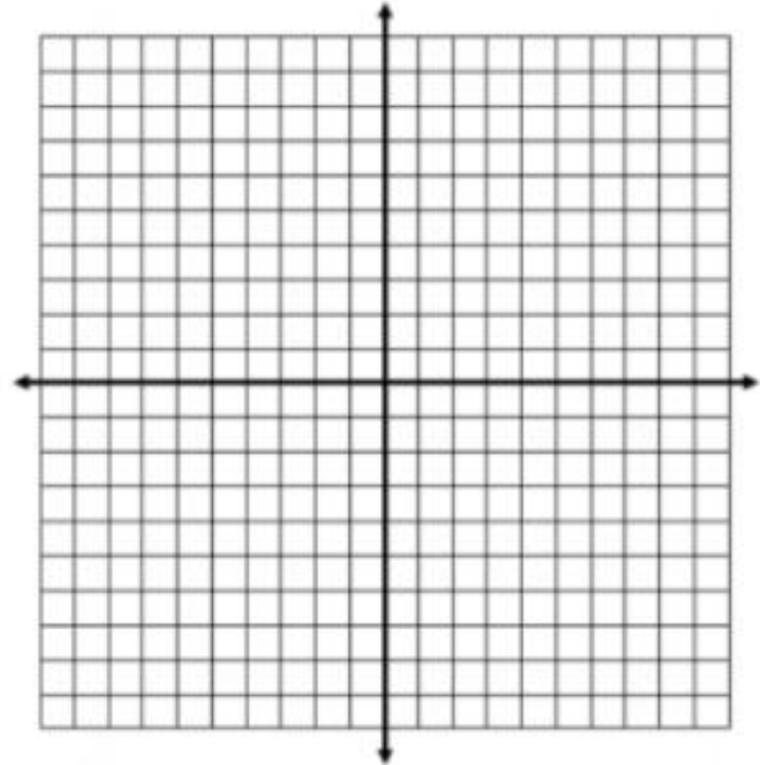
TRASLACIONES

Desplaza cada punto de una figura o espacio la misma cantidad en una determinada dirección.

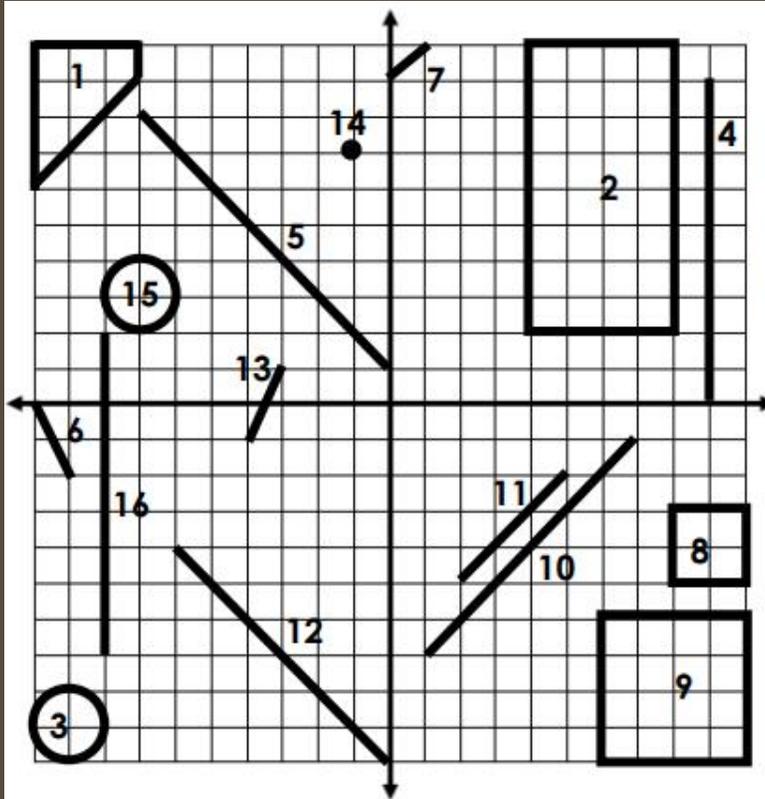




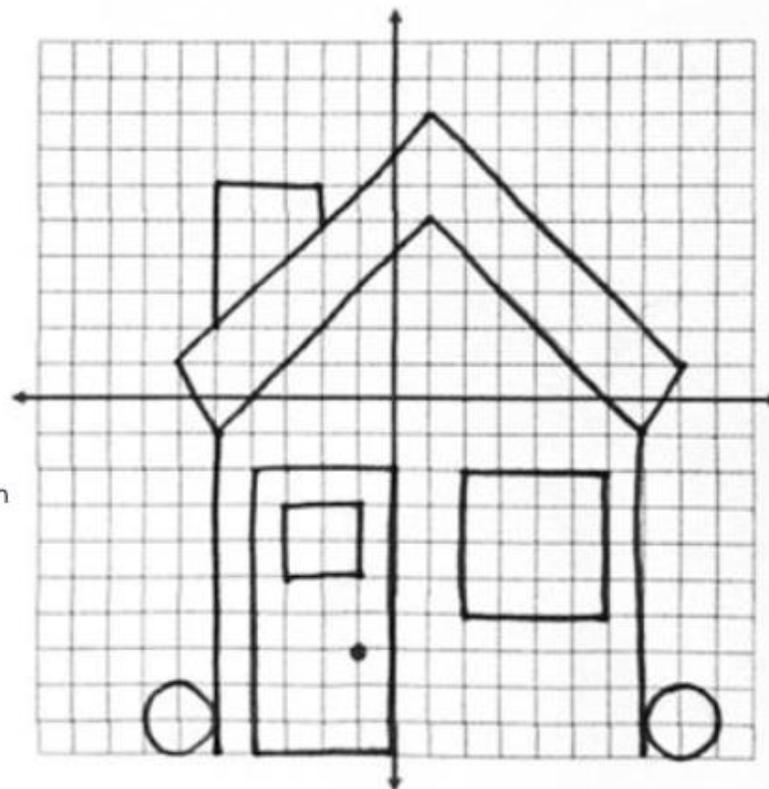
- | | |
|--------------|---------------|
| 1. (5, -4) | 9. (-4, 4) |
| 2. (-8, -12) | 10. (-6, 6) |
| 3. (3, 0) | 11. (-4, 10) |
| 4. (-2, -10) | 12. (7, 9) |
| 5. (8, 0) | 13. (11, 0) |
| 6. (4, 1) | 14. (0, -14) |
| 7. (-6, -8) | 15. (15, -12) |
| 8. (0, -11) | 16. (3, -3) |



TRASLADA CADA FIGURA EN EL EJE
DE COORDENADAS



1. 5 right, 4 down
2. 12 down, 8 left
3. 3 right
4. 10 down, 2 left
5. 8 right
6. 4 right, 1 up
7. 6 left, 8 down
8. 11 left
9. 4 up, 4 left
10. 6 up, 6 left
11. 10 up, 4 left
12. 7 right, 9 up
13. 11 right
14. 14 down
15. 15 right, 12 down
16. 3 right, 3 down

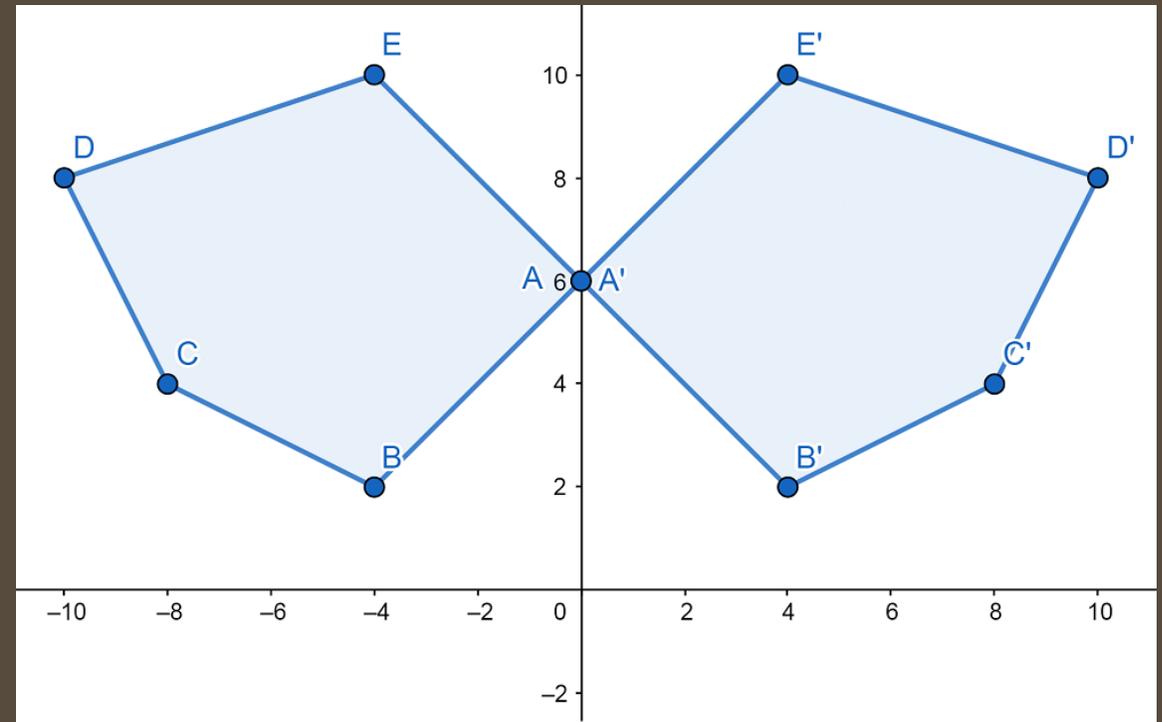


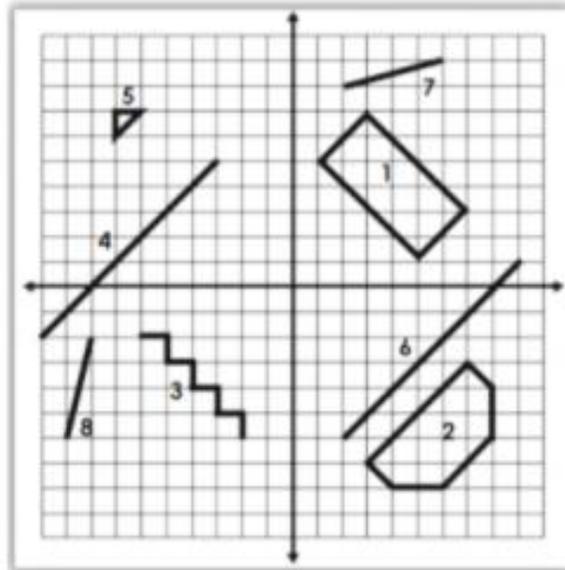
SOLUCIÓN

SIMETRÍA

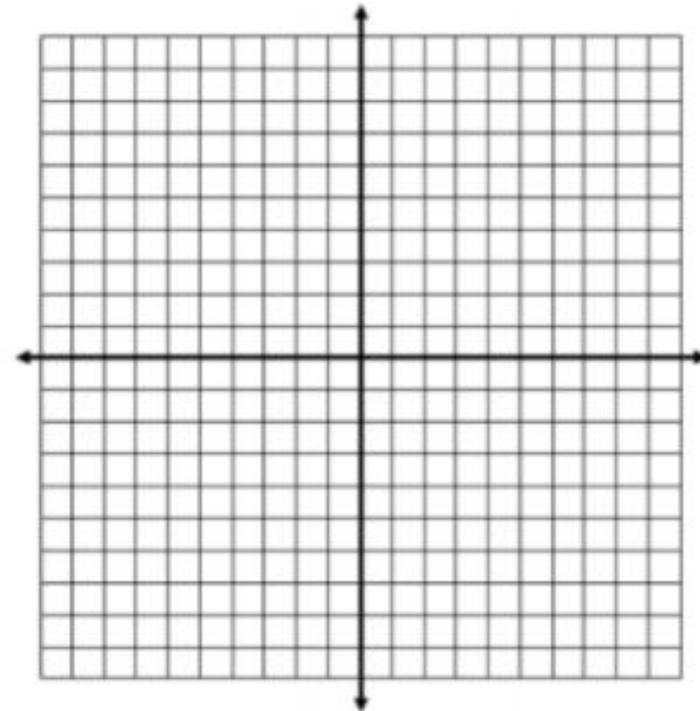
Correspondencia de posición, forma y tamaño, respecto a un punto, una línea o un plano, de los elementos de un conjunto o de dos o más conjuntos de elementos entre sí.

[..\..\Cortos didácticos\Videos-Movimientos plano\¿Qué es simetría\[1\].wmv](#)

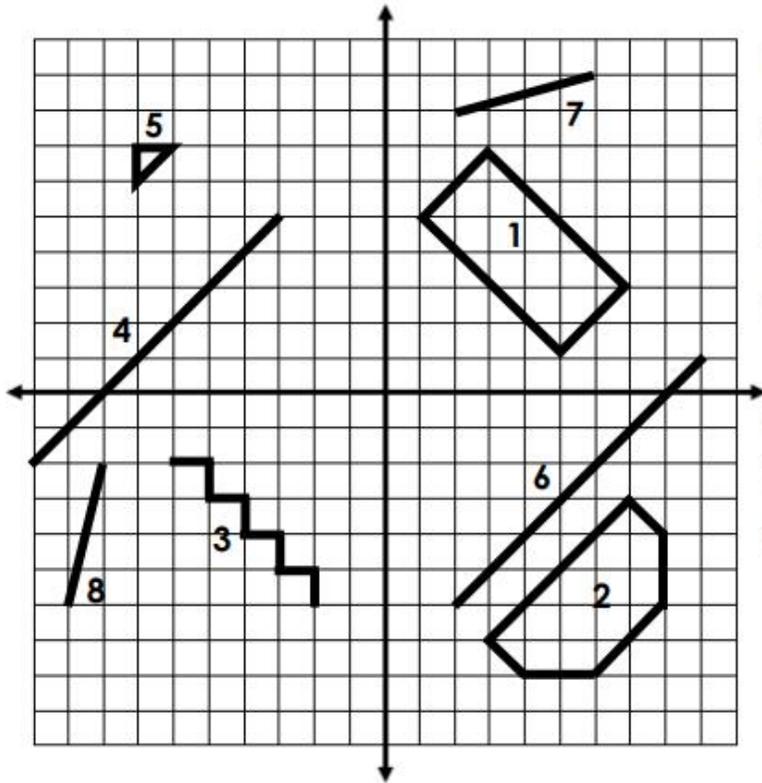




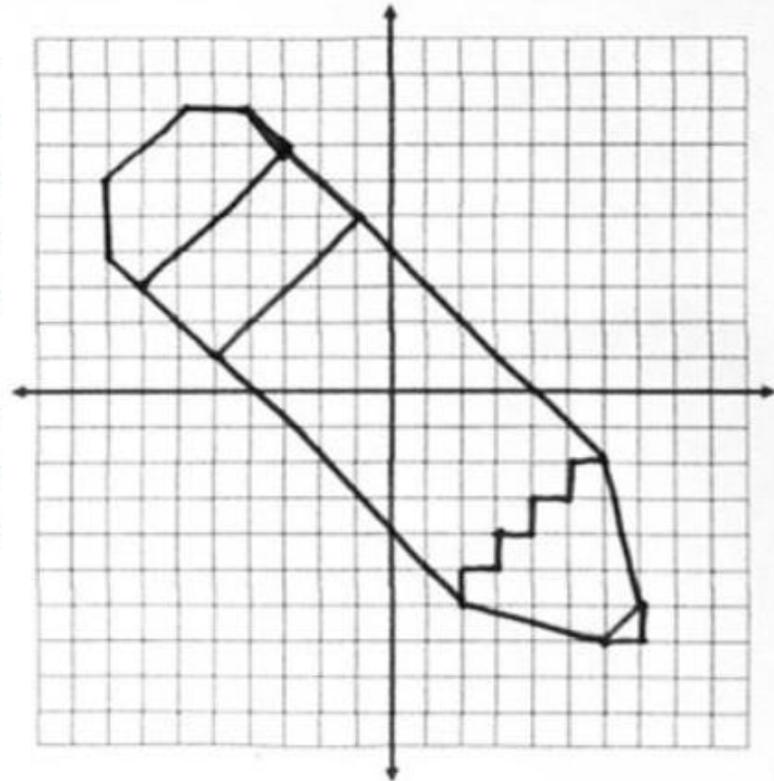
1. Simétrico respecto eje OY
2. Simétrico respecto a la recta $y = x$
3. Simétrico respecto al eje OY
4. Simétrico respecto de la recta $x = -2$
5. Simétrico respecto el eje OX y después simétrico respecto el eje OY
6. Simétrico respecto la recta $x = 2$
7. Simétrico respecto la recta $y = 1$
8. Simétrico respecto a la recta $x = -1$



REALIZA LAS DIFERENTES SIMETRÍAS
PARA AVERIGUAR LA FIGURA



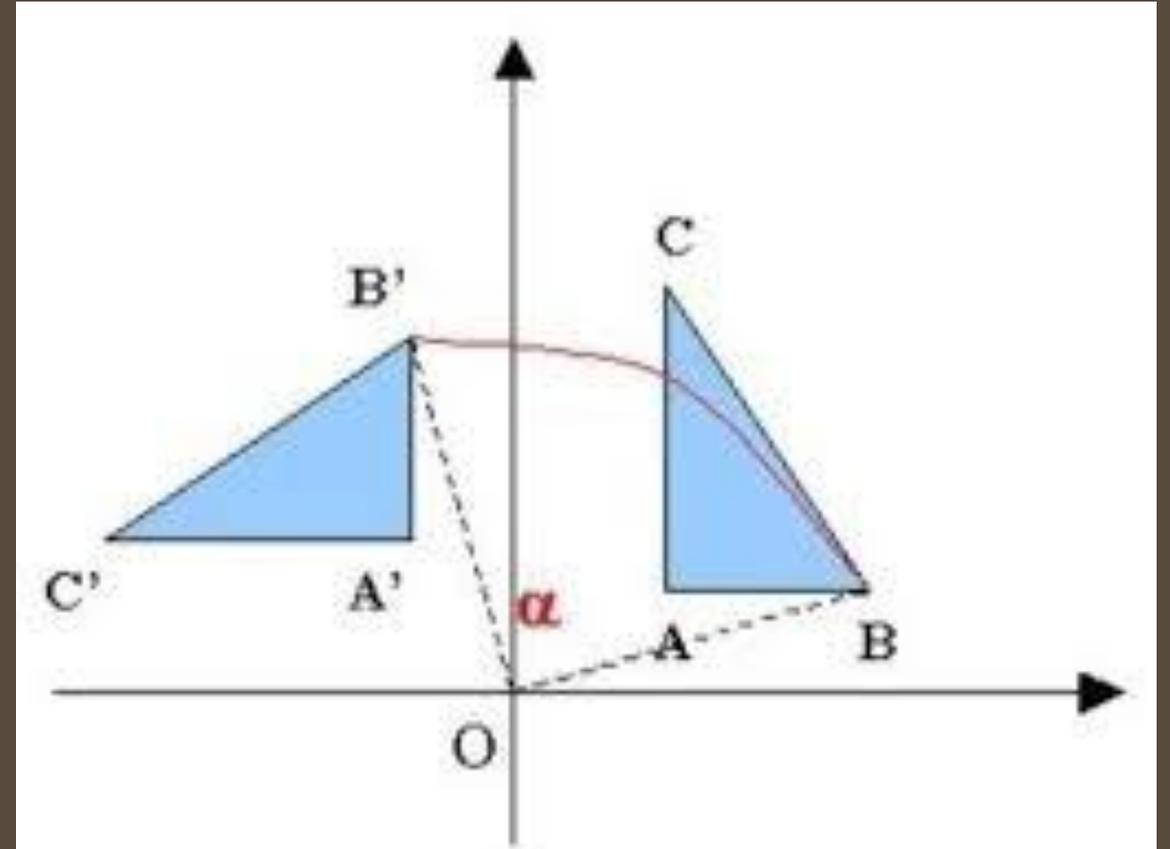
1. Reflect over the y-axis.
2. Reflect over the line $y = x$.
3. Reflect over the y-axis.
4. Reflect over the line $x = -2$.
5. Reflect over the x-axis and then reflect over the y-axis.
6. Reflect over the line $x = 2$.
7. Reflect over the line $y = 1$.
8. Reflect over the line $x = -1$.

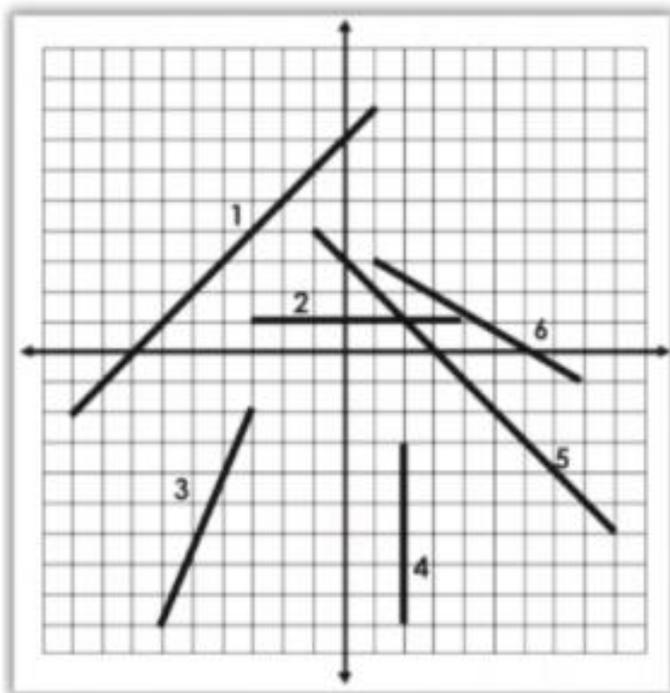


SOLUCIÓN

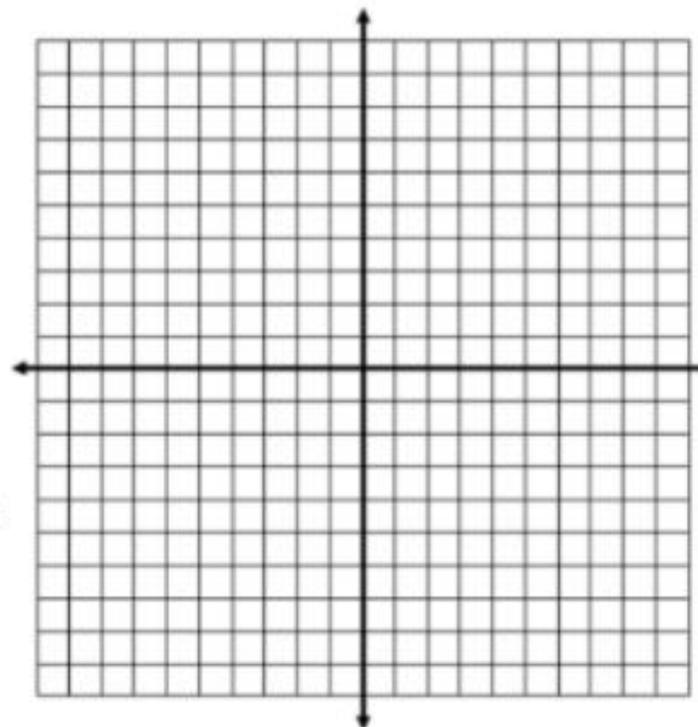
ROTACIÓN

Una rotación es un tipo de transformación que toma cada punto de una figura y lo hace girar un cierto número de grados alrededor de un punto dado.

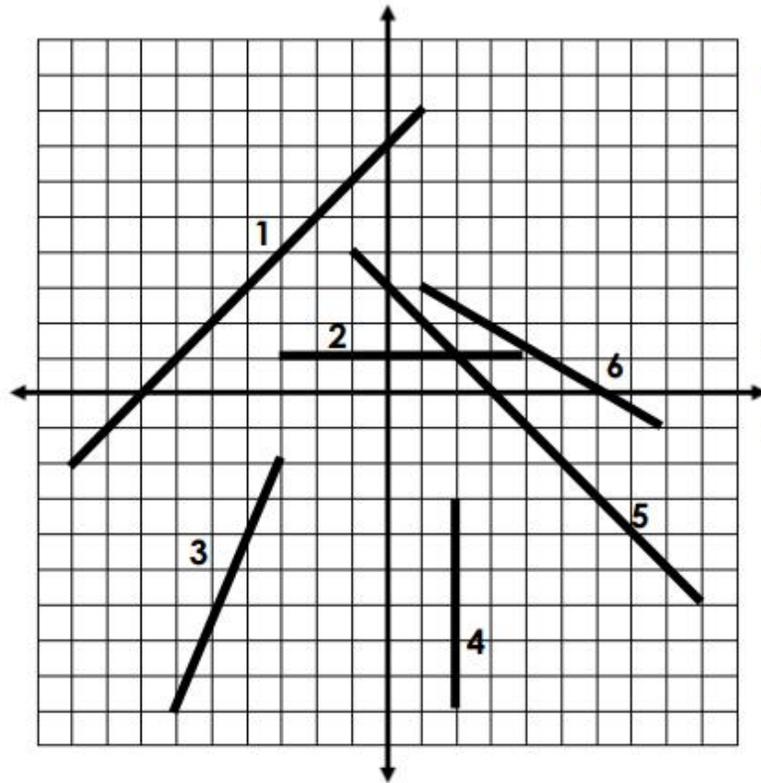




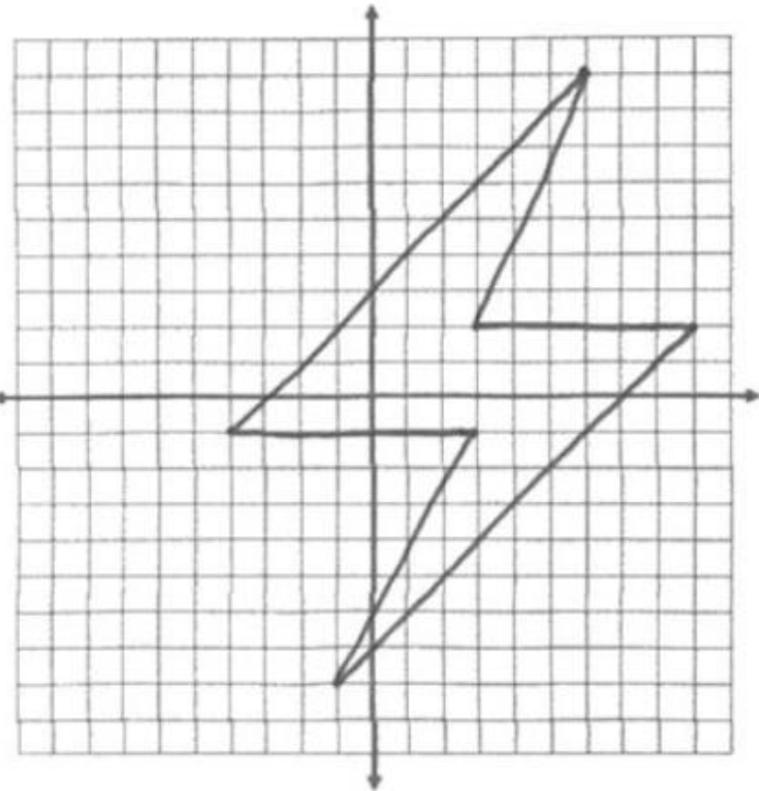
1. Giro de 180° respecto del origen
2. Giro de 180° respecto del origen
3. giro de 180° respecto del origen
4. Giro de 270° en sentido de las agujas del reloj respecto del origen
5. Giro de 90° respecto del origen
6. Giro de -90° .



ROTA ESTAS RECTAS Y DARÁS CON LA IMAGEN

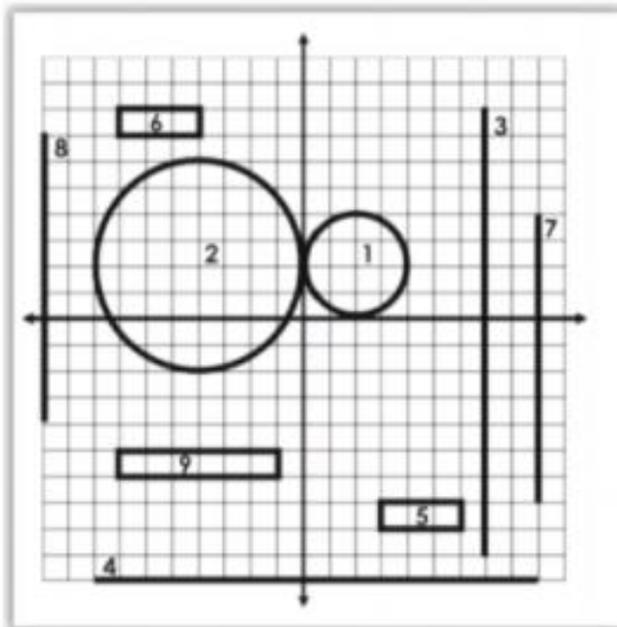


1. Rotate 180° around the origin.
2. Rotate 180° around the origin.
3. Rotate 180° around the origin.
4. Rotate 270° clockwise around the origin.
5. Rotate 90° counterclockwise around the origin.
6. Rotate 90° clockwise around the origin.

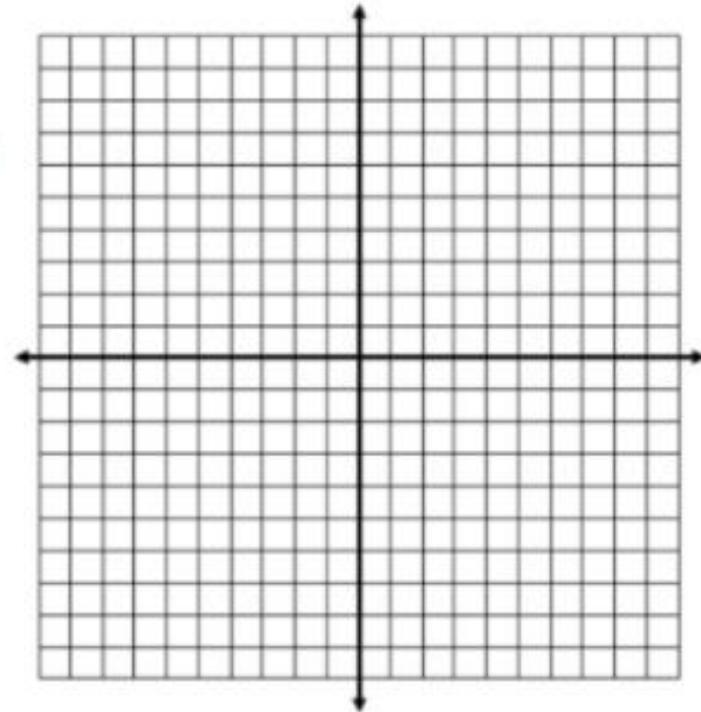


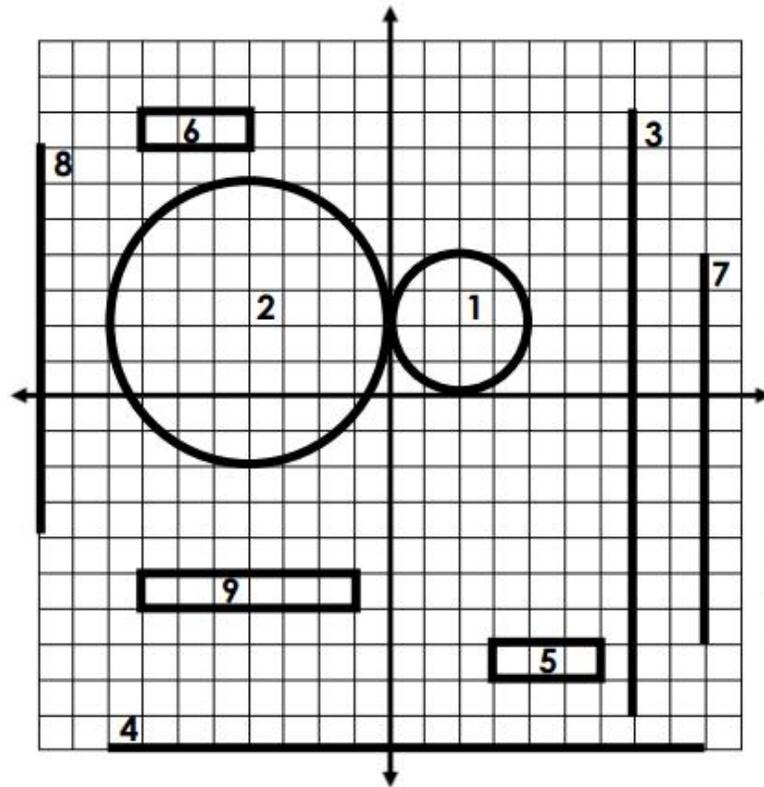
SOLUCIÓN

TRANSFORMACIONES

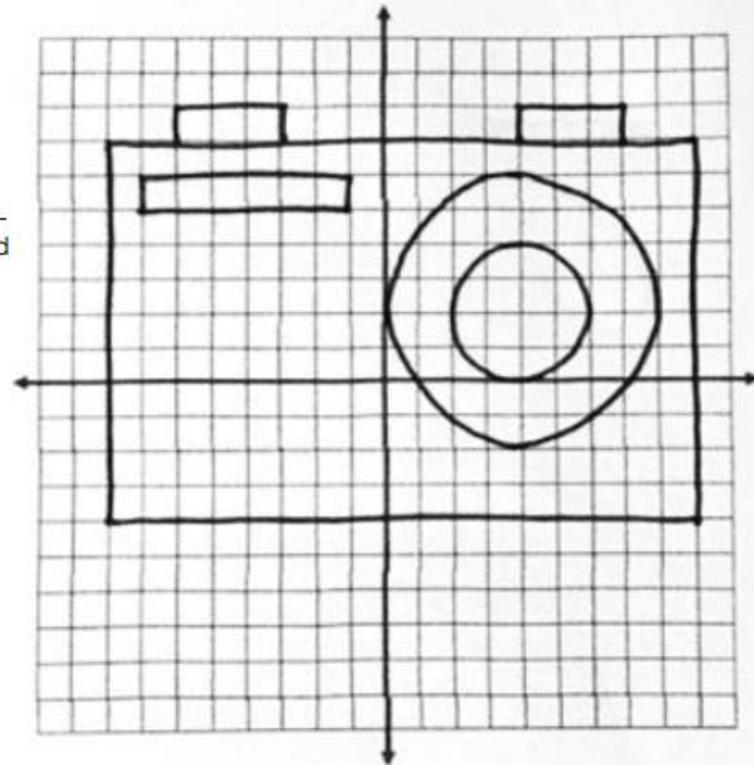


1. Trasladar dos unidades a la derecha.
2. Simetría respecto al eje OY
3. Giro de -90° respecto del origen
4. Traslación (0,6)
5. Giro de 180° respecto del origen
6. Simetría respecto eje OY
7. Simetría respecto eje OX
8. Translación de vector (2,0)
9. Simetría respecto eje OX

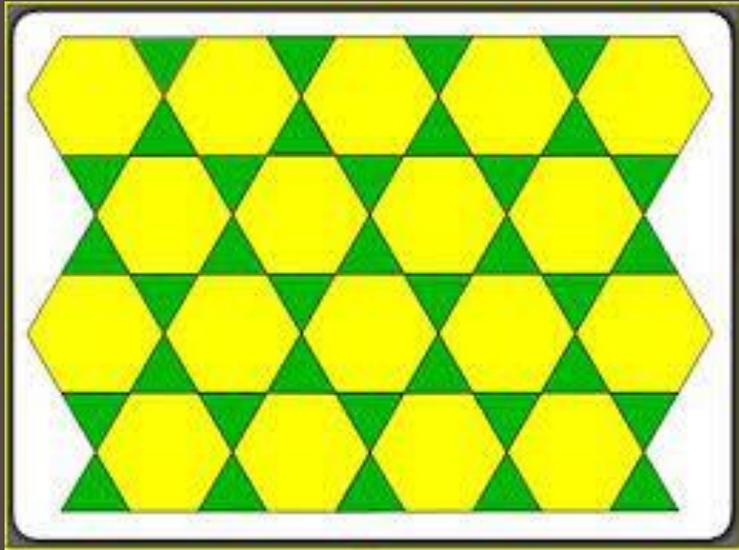




1. Translate right 2 units.
2. Reflect over the y-axis.
3. Rotate 90 degrees counter-clockwise around the origin.
4. Translate up 6 units.
5. Rotate 180 degrees around the origin.
6. Reflect over the y-axis.
7. Reflect over the x-axis.
8. Translate right 2 units.
9. Reflect over the x-axis.

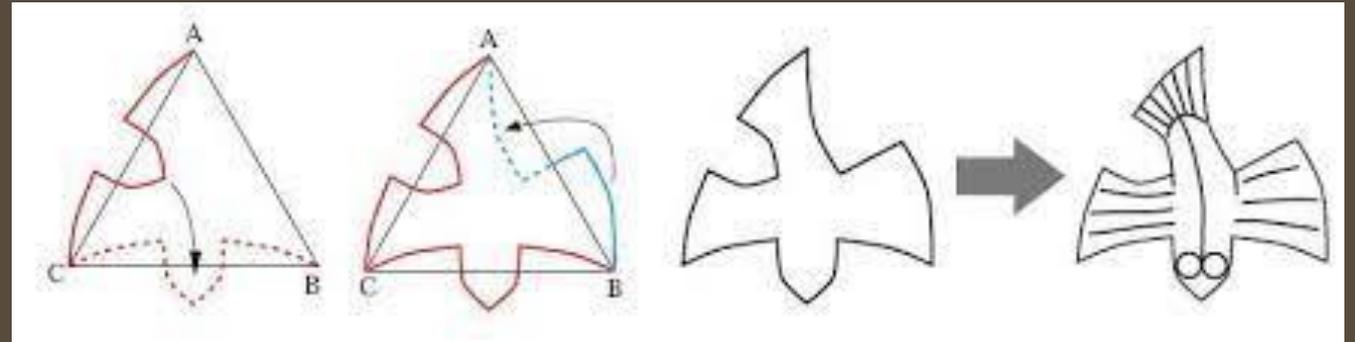
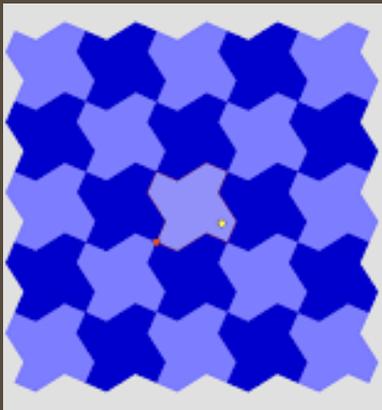


SOLUCIÓN



CÓMO CREAR TESELACIONES

<https://es.wikihow.com/hacer-una-teselaci%C3%B3n-de-traslaci%C3%B3n>





ADIVINA A DIVINANZA:
¿DE QUÉ EDIFICIO SE TRATA?

Concurso































