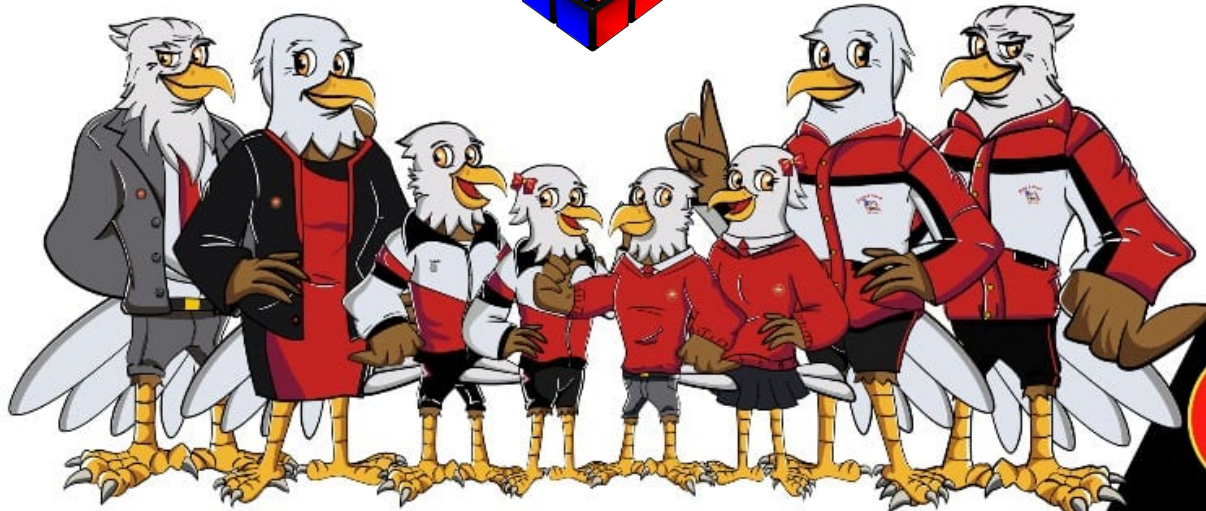
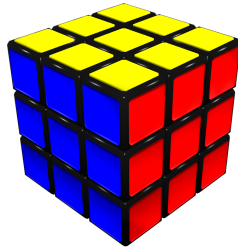


Asignatura: Taller de Matemática
Nivel: 7° básico.

U0:Clase N° 1



EDUCACIÓN
BÁSICA



NORTH AMERICAN COLLEGE
HACIA UN FUTURO CON FE
BUILD YOUR FUTURE WITH FAITH



Área y volumen de cuerpos geométricos.



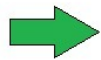
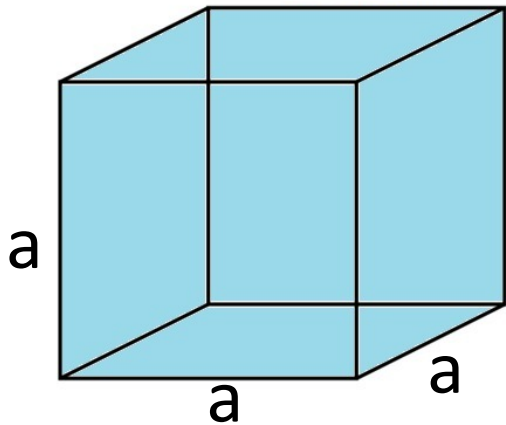
Objetivo: Calcular el área y volumen de un cubo y un paralelepípedo.



Área total de un cubo:

Es la suma de las áreas de todas sus caras.

CUBO

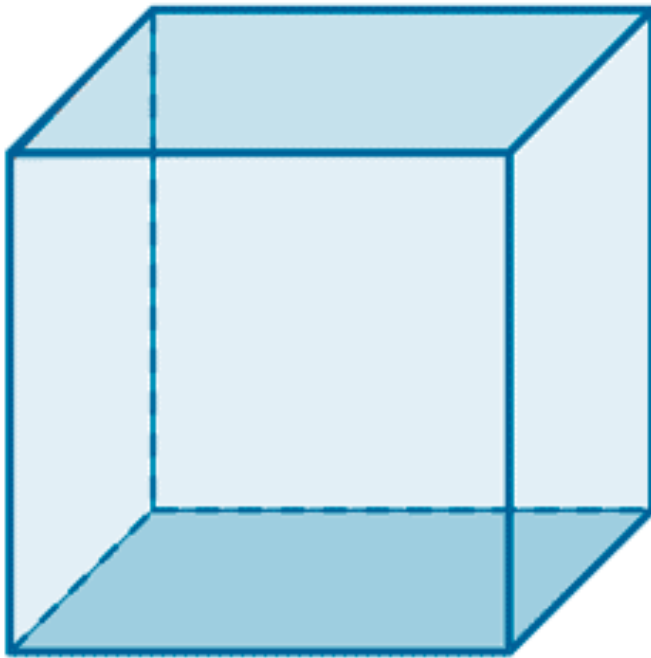


$$\text{Area total del cubo} = 6 \times a^2$$

$$A_T = 6 \times a \times a$$



EJEMPLO: Calcula el área de un cubo.



$a=7\text{cm}$

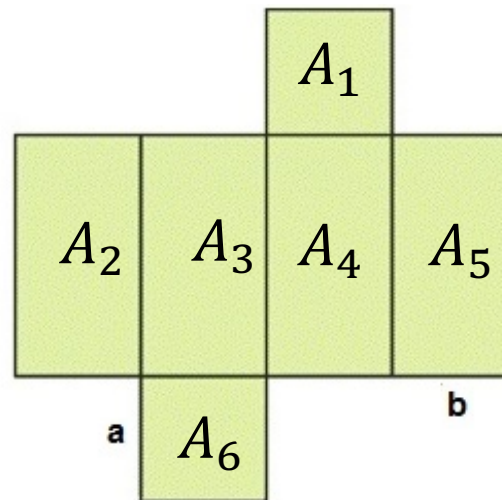
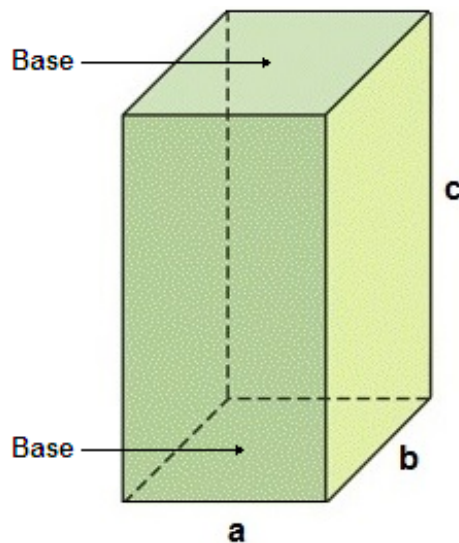
$$A= 6 \times 7 \times 7$$

$$A= 294 \text{ cm}^2$$



Área total de un paralelepípedo:

- Se calcula el área de cada una de sus caras y luego se suman.

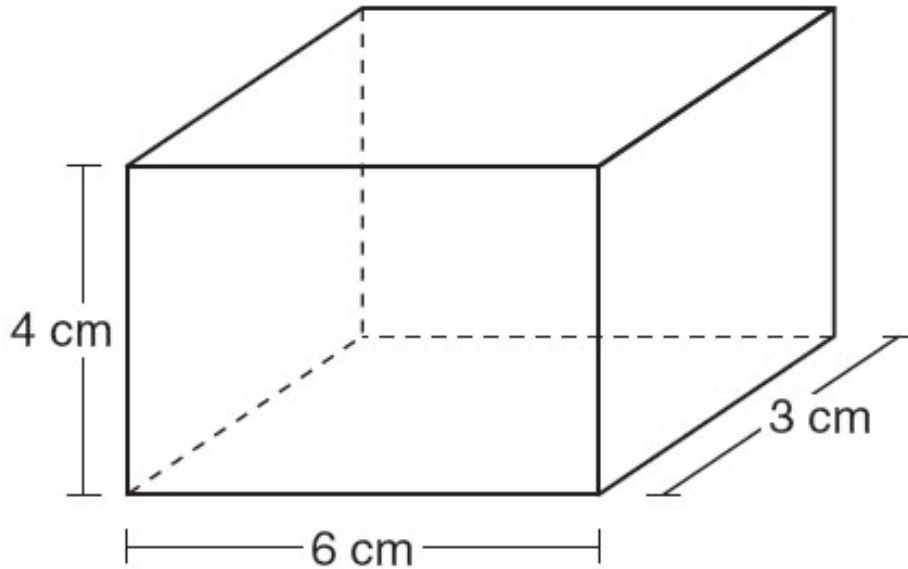


$$A_L = A_2 + A_3 + A_4 + A_5$$

$$A_T = A_L + A_1 + A_6$$



Ejemplo: Calcula el área del paralelepípedo.



$$2(6 \times 4) = 48 \text{ cm}^2$$

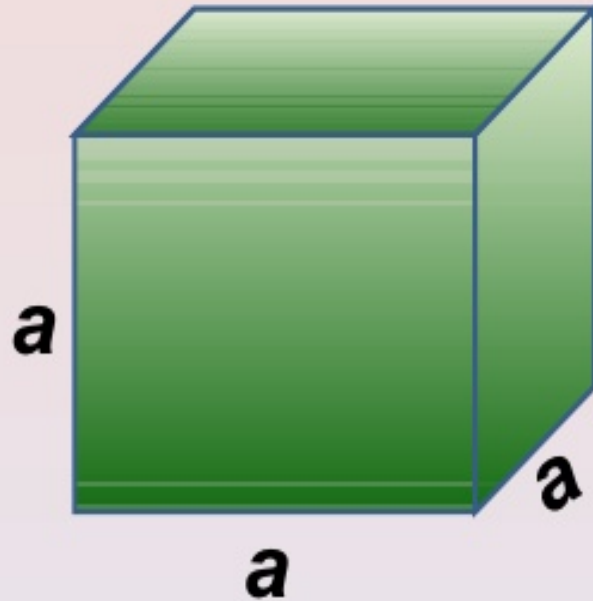
$$2(4 \times 3) = 24 \text{ cm}^2$$

$$2(6 \times 3) = 36 \text{ cm}^2$$

$$\mathbf{A_T = 108 \text{ cm}^2}$$



▪ Volumen del cubo



Volumen: V

$$V = a^3$$

a : longitud de la arista.

EJEMPLO: Calcula el volumen de un cubo de arista 3 cm.

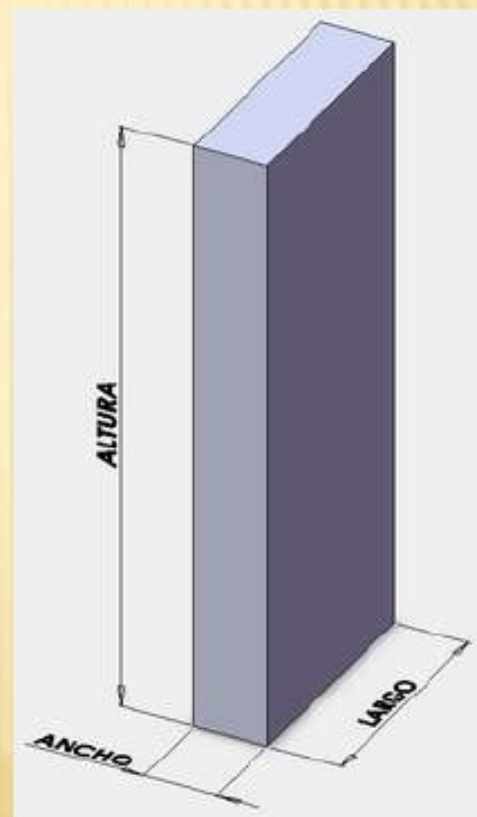
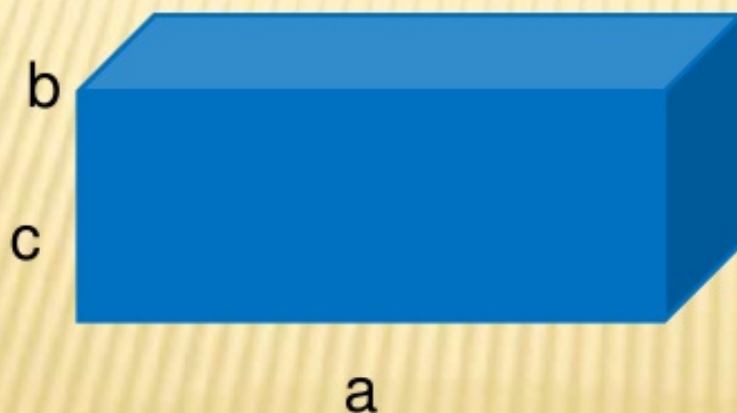
$$V = 3 \times 3 \times 3 = 27 \text{ cm}$$



VOLUMEN DE UN PARALELEPÍPEDO

Volumen = largo · ancho · alto

$$V = a \cdot b \cdot c$$

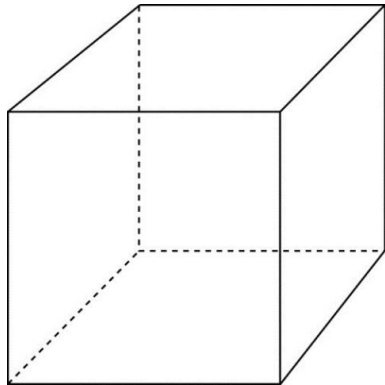




Actividad N°1

1- Calcular el área total y volumen de un cubo:

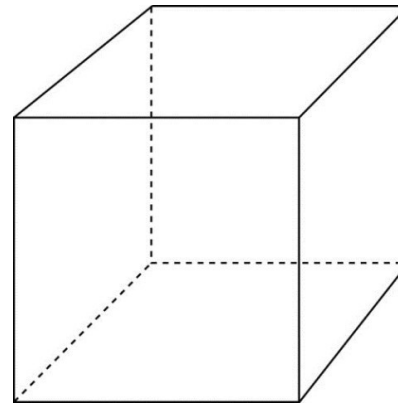
a) De arista 7 cm:



$$A_T =$$

$$V =$$

b) De arista 12 cm:



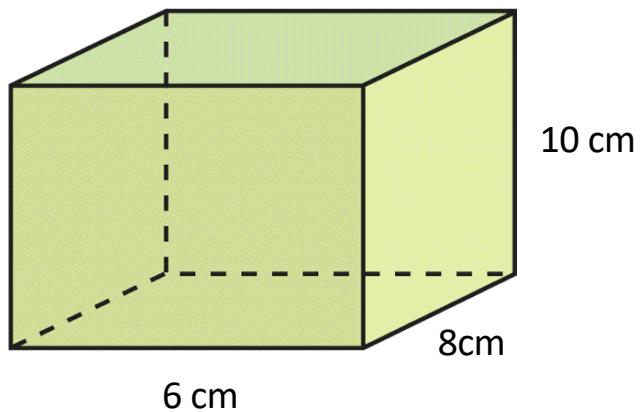
$$A_T =$$

$$V =$$

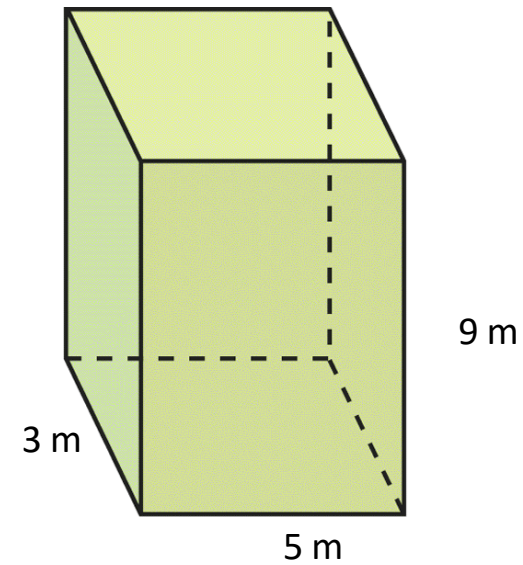


2- Calcular el área total y volumen de un paralelepípedo:

a)

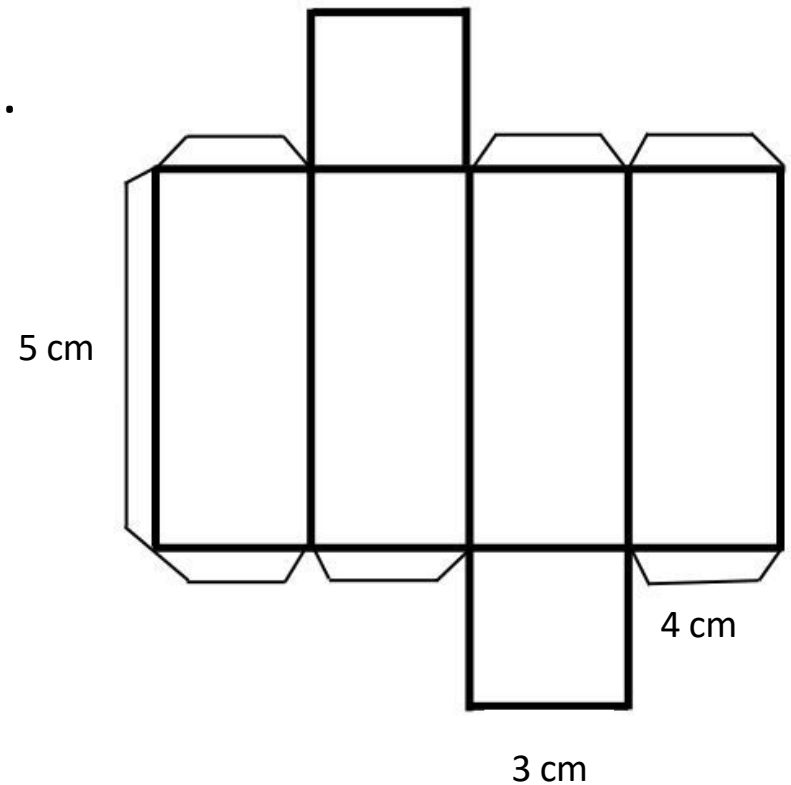


b)





- Explica si corresponde a un cubo o paralelepípedo.
- Calcula el área total de la red.
- Calcula el volumen asociado al cuerpo.





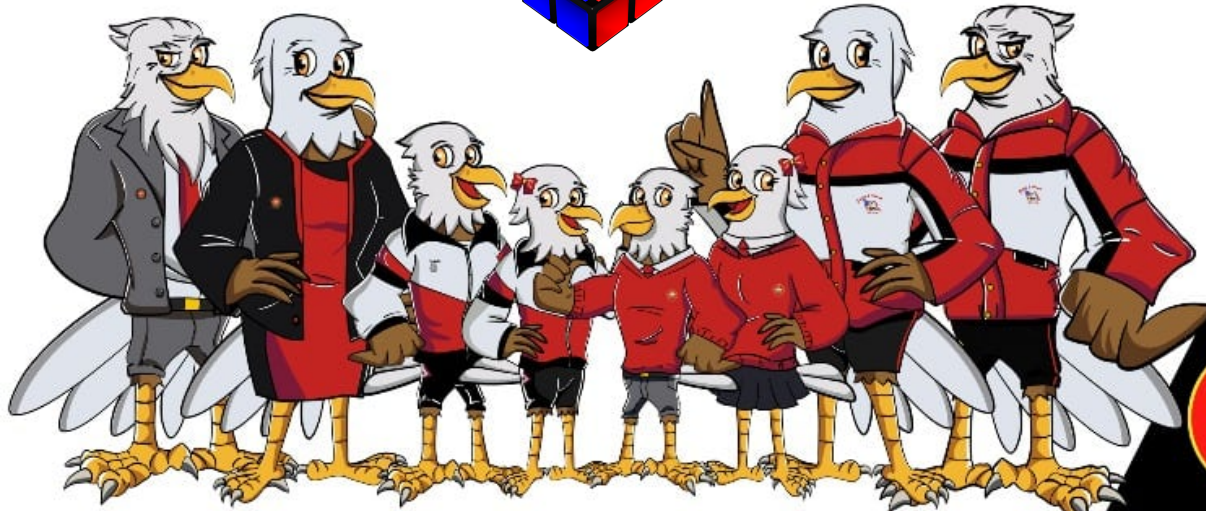
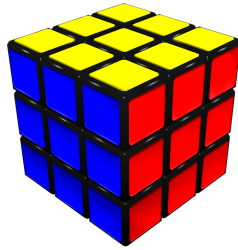
ACTIVIDAD

- Deben copiar la **U0:Clase N°1** en su cuaderno y desarrollar la actividad n°1.



Asignatura: Taller de Matemática
Nivel: 7° básico.

U0: Clase N° 2



EDUCACIÓN
BÁSICA



NORTH AMERICAN COLLEGE
HACIA UN FUTURO CON FE
BUILD YOUR FUTURE WITH FAITH



Transformaciones isométricas

Objetivo: Trasladar, reflejar y rotar figuras geométricas.





TRANSFORMACIÓN ISOMÉTRICA

Es un movimiento que se realiza a una figura plana, de manera que esta mantiene su forma y tamaño.

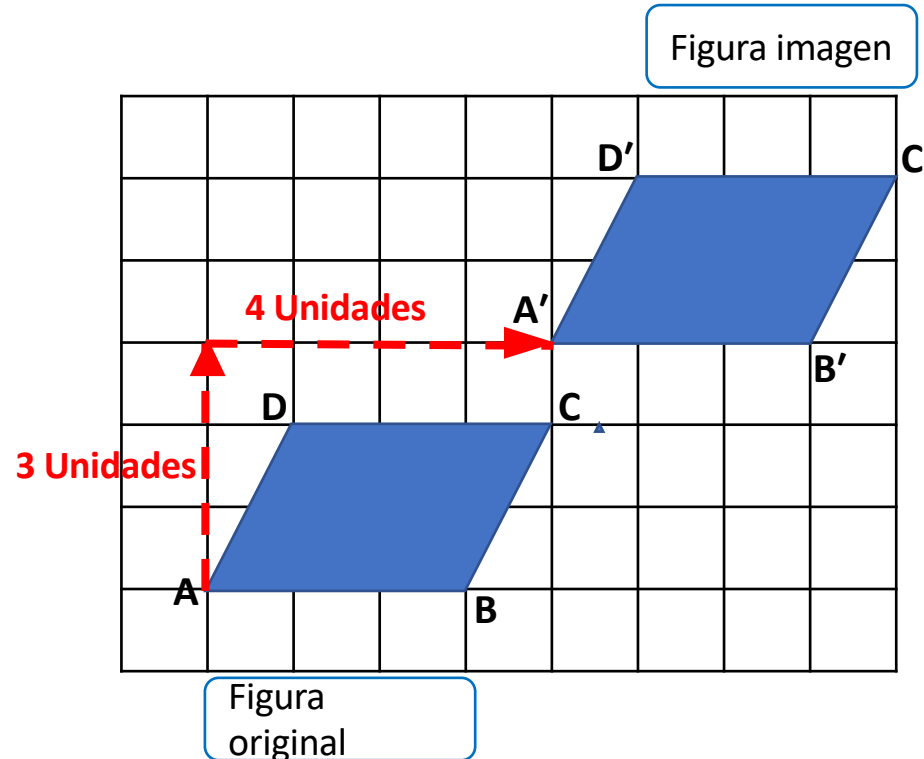




Traslación

En la traslación se desplaza una figura plana en una magnitud, dirección y sentido

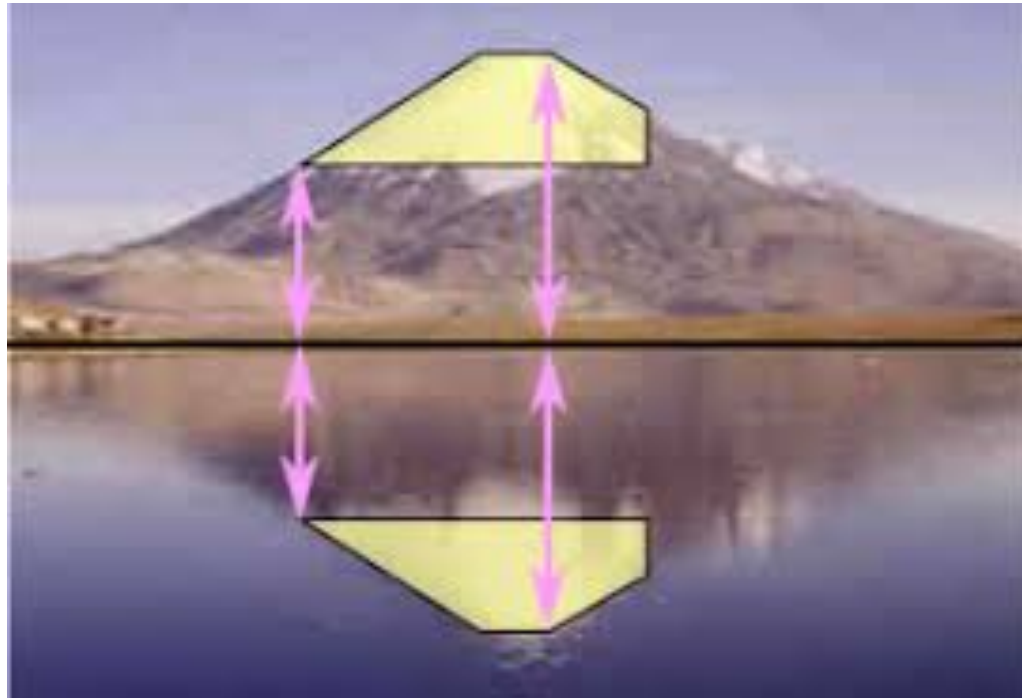
Ejemplo:





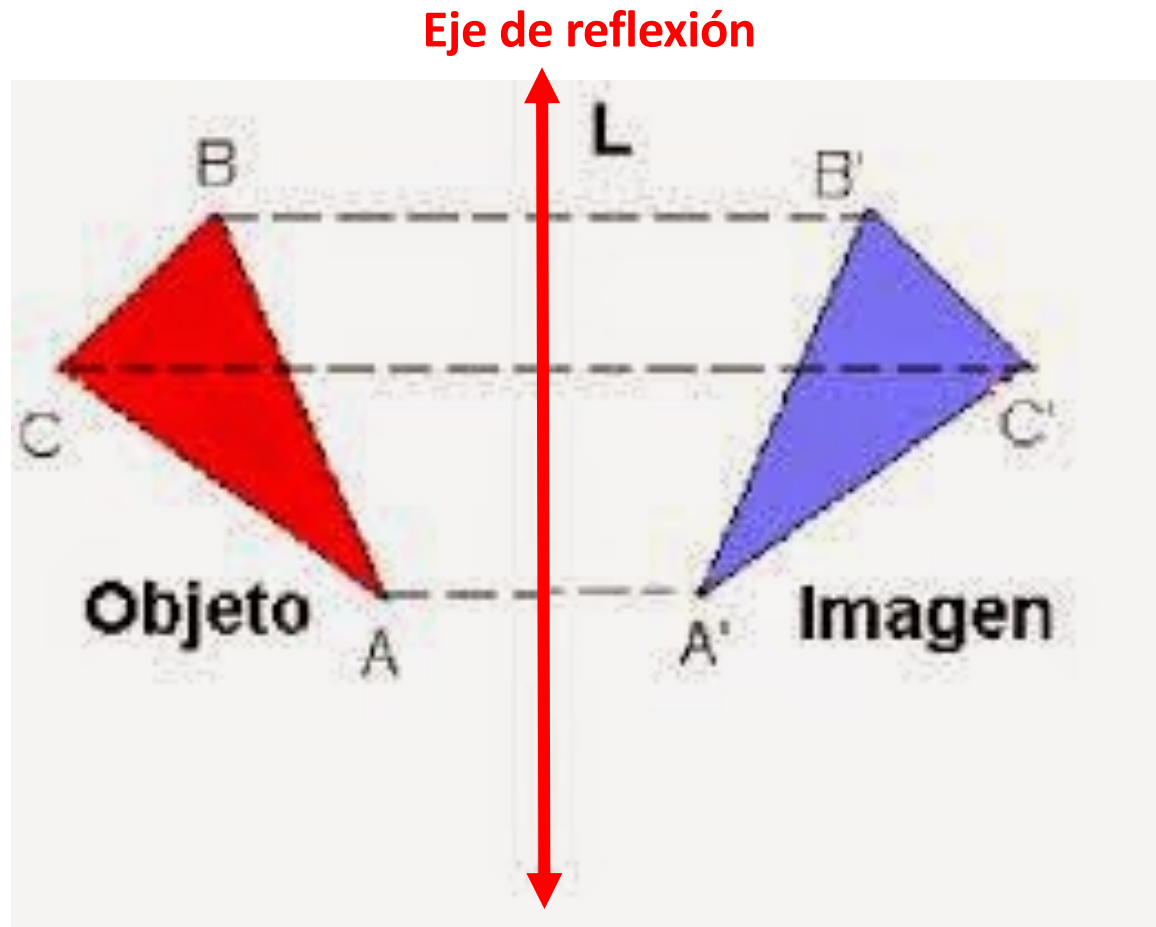
Reflexión

En la **reflexión** que se hace respecto de una recta llamada **eje de reflexión**, se asigna a cada punto A de la figura original un punto A' de la figura imagen. La **distancia** de cada uno de estos puntos es la misma.





Ejemplo:

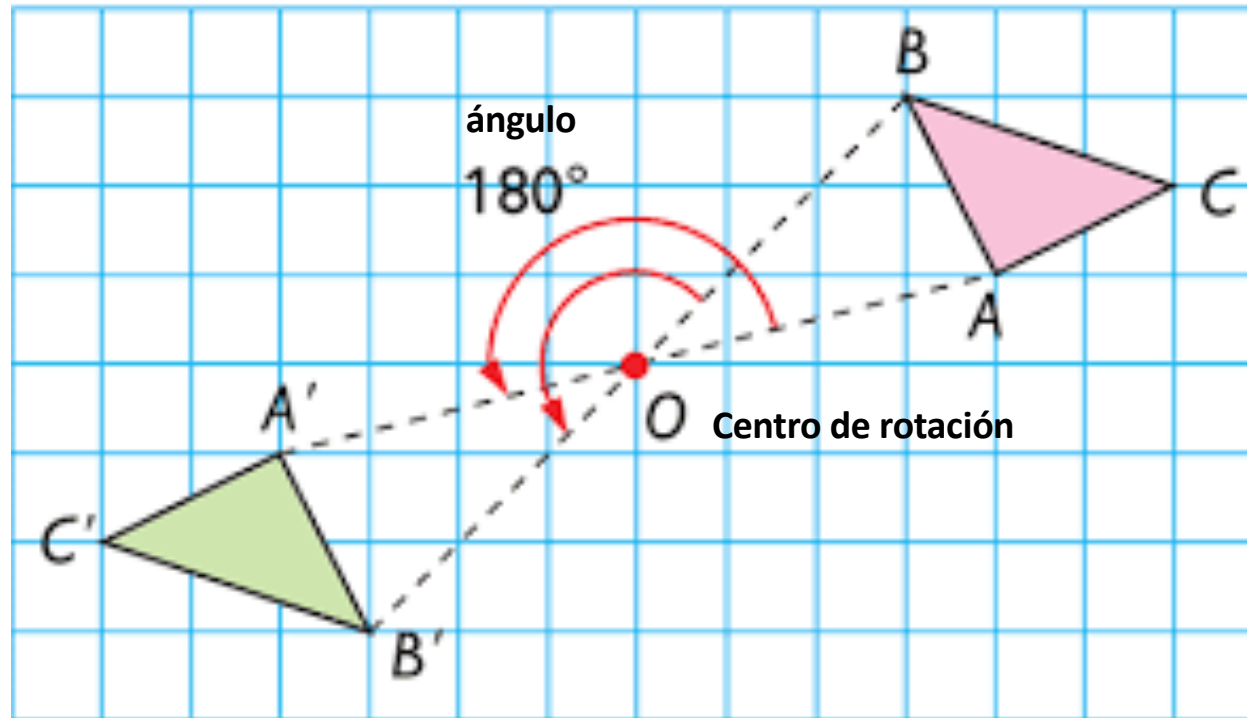




Rotación

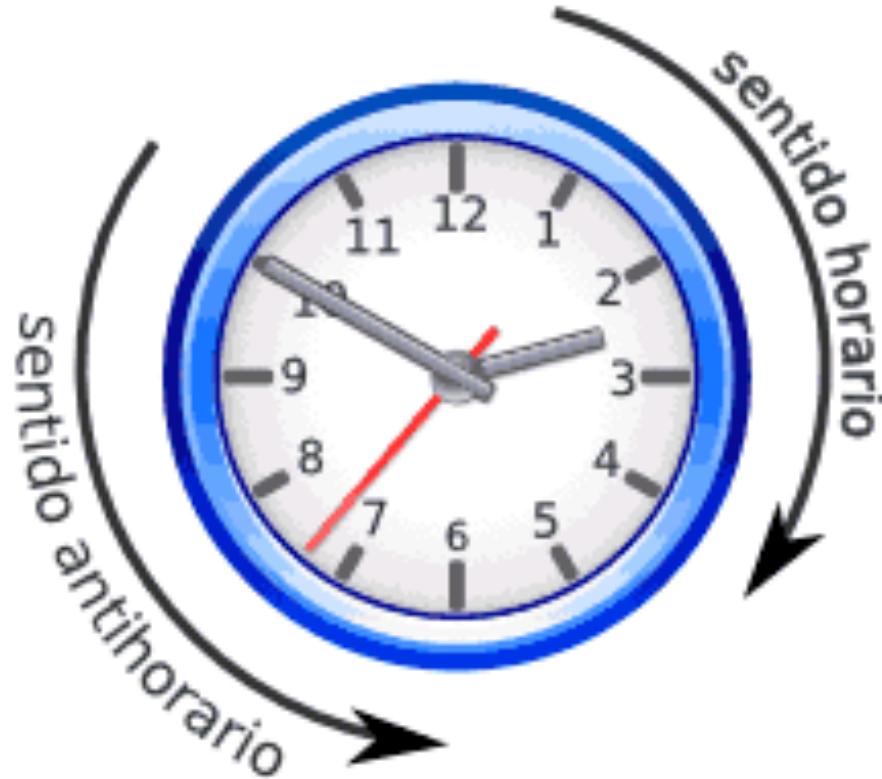
Es la transformación de cualquier figura plana en otra figura plana según un **centro de rotación** y un **ángulo**.

Ejemplo:



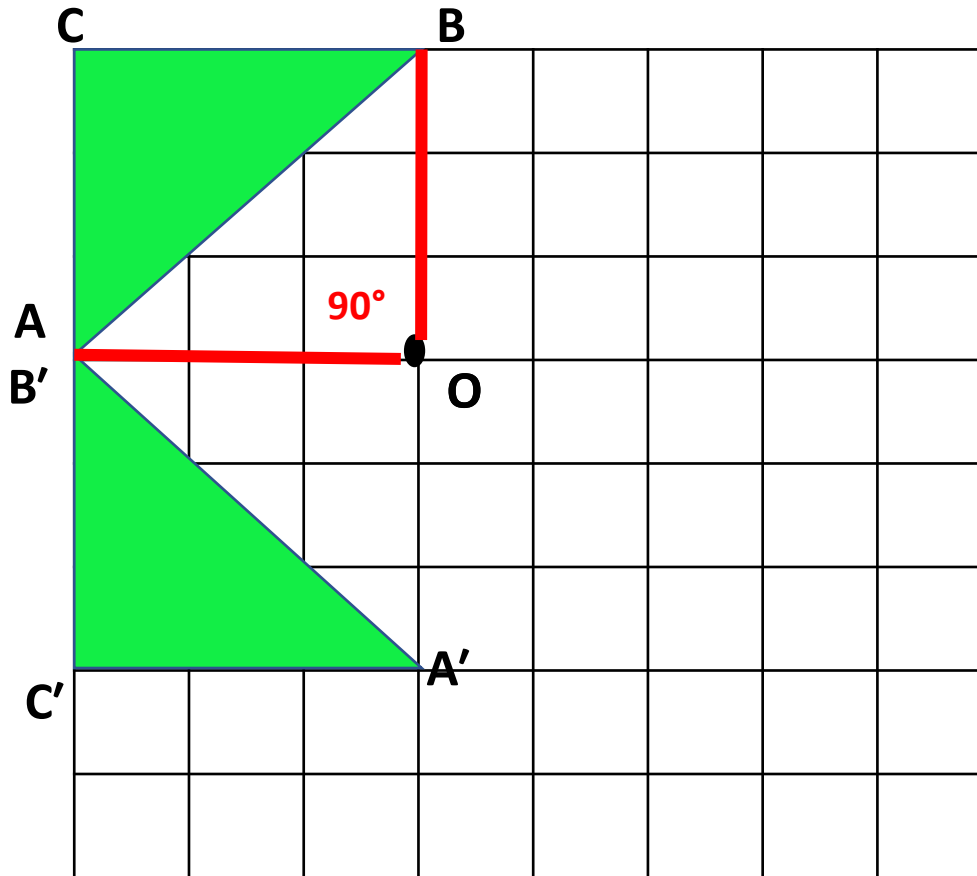


Las rotaciones pueden ser :



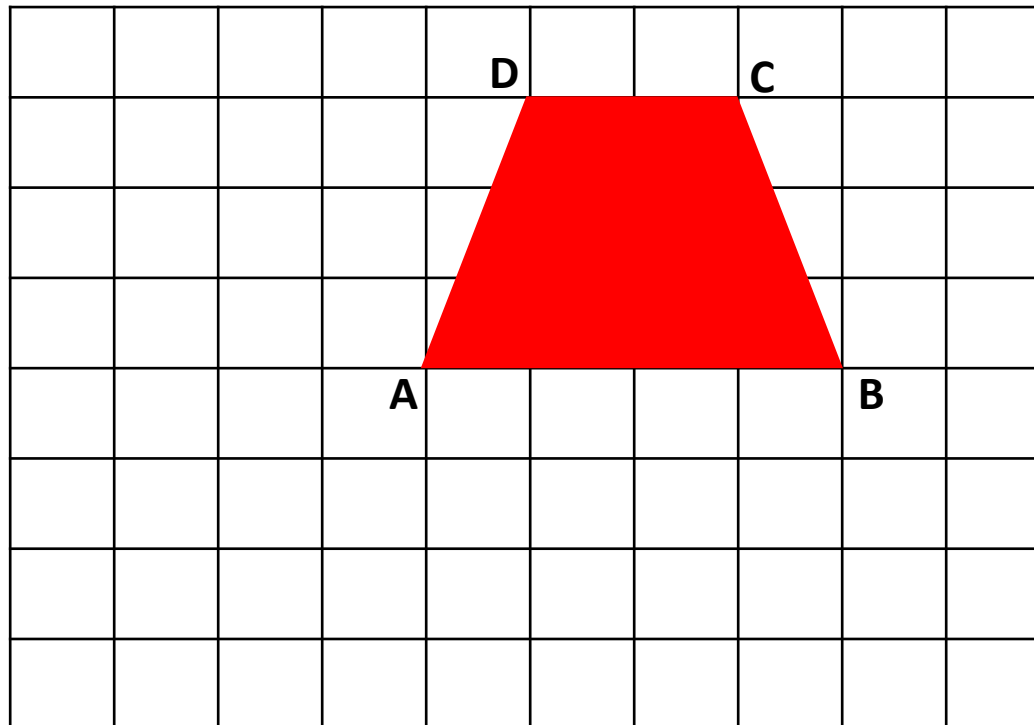


Ejemplo: Rotación del triángulo ABC según un ángulo de 90° en sentido antihorario.



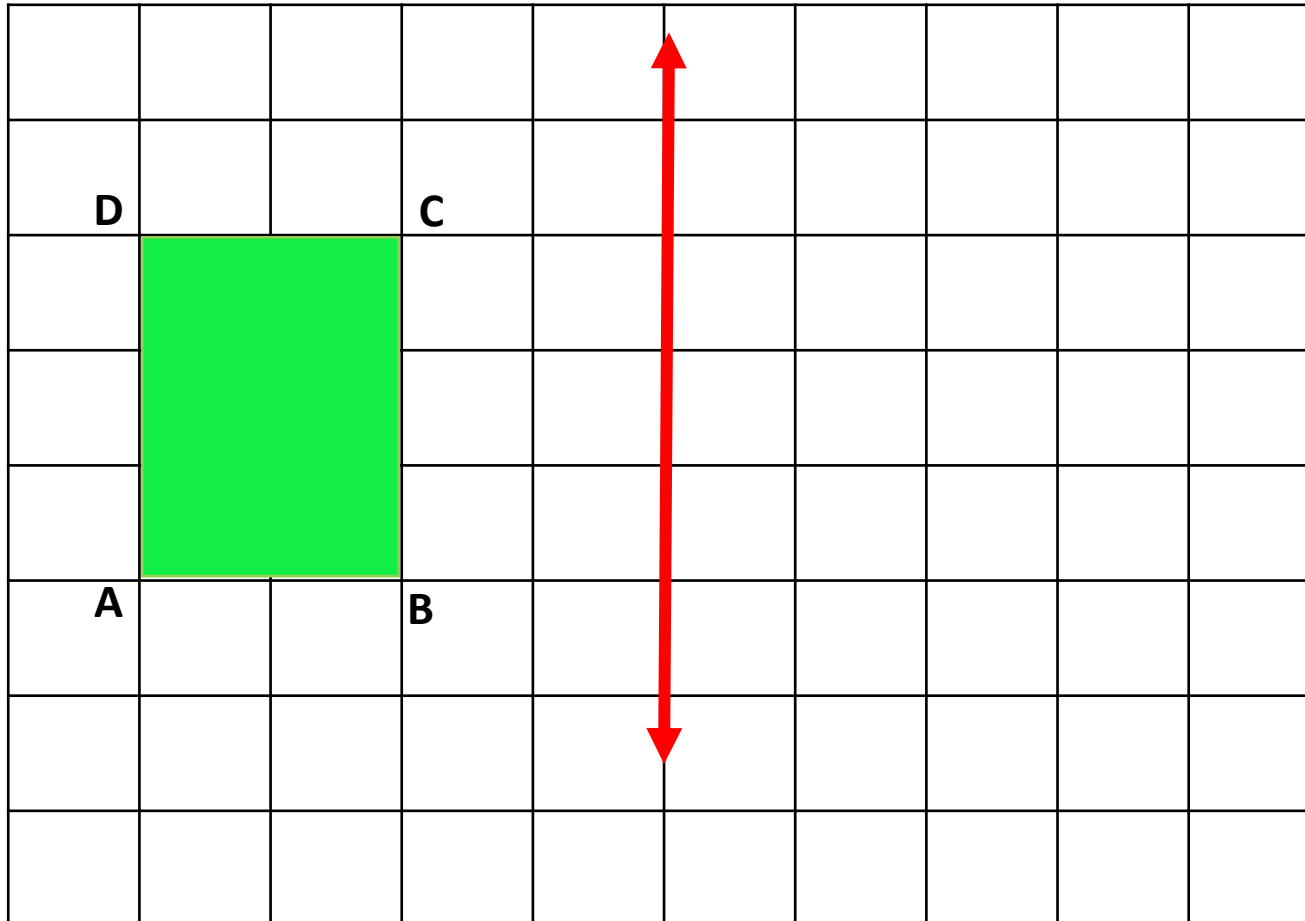


- El trapecio se traslada 4 unidades hacia abajo y 2 unidades hacia la izquierda.





Ejercicio 2: Refleja la siguiente figura respecto al eje de reflexión y encuentra las coordenadas de su imagen.





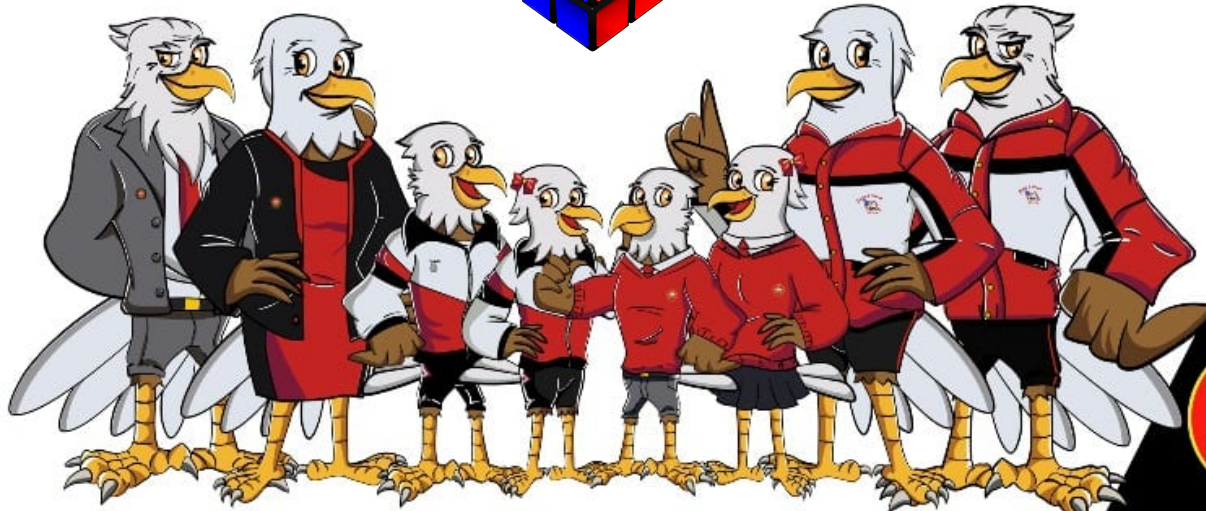
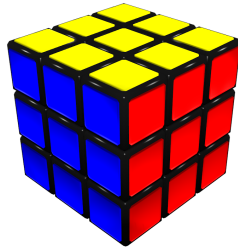
ACTIVIDAD

- Deben copiar la **U0:Clase N°2** en su cuaderno y desarrolla los ejercicios n°1 y n°2.



Asignatura: Taller de Matemática
Nivel: 7° básico.

U0: Clase N°3



EDUCACIÓN
BÁSICA



NORTH AMERICAN COLLEGE
HACIA UN FUTURO CON FE
BUILD YOUR FUTURE WITH FAITH



Teselaciones

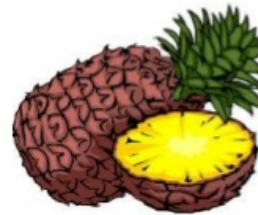
Objetivo: Reconocer tipos de teselaciones: regulares, semirregulares y no regulares.



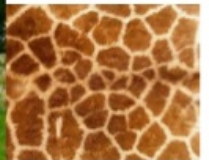


TESELACIONES

Una teselación es cuando cubres una superficie plana, sin dejar espacios y no sobreponer figuras.



En la naturaleza

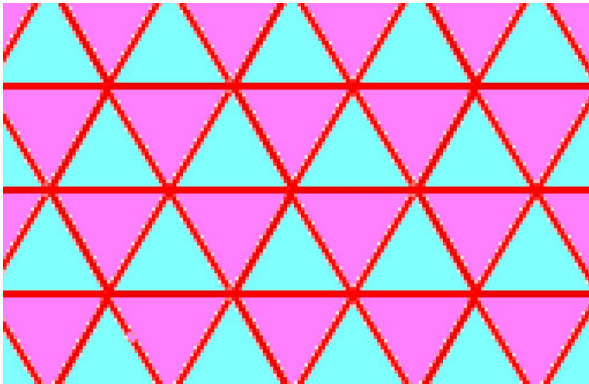




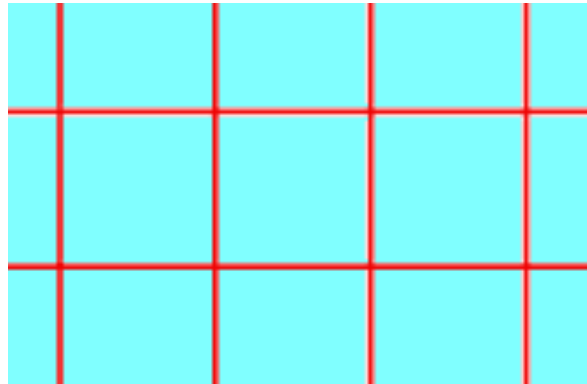
Teselaciones regulares

Una teselación regular que se consigue repitiendo un polígono regular. Solo existen tres teselaciones regulares:

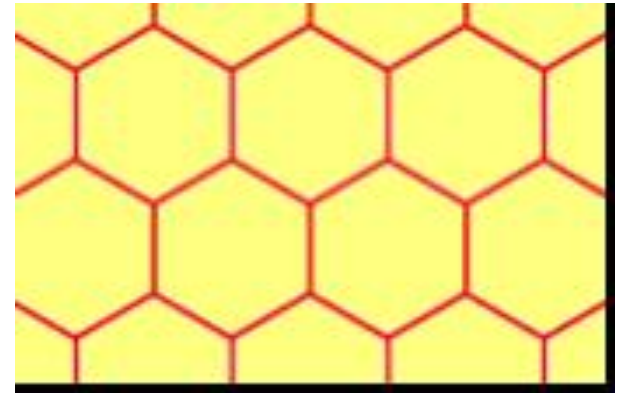
Ejemplos:



Triángulo equilátero



Cuadrado



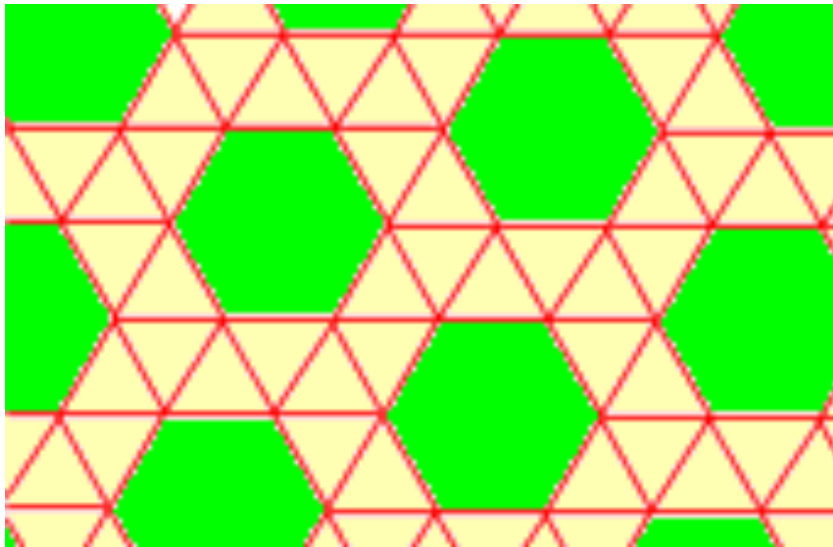
Hexágono regular



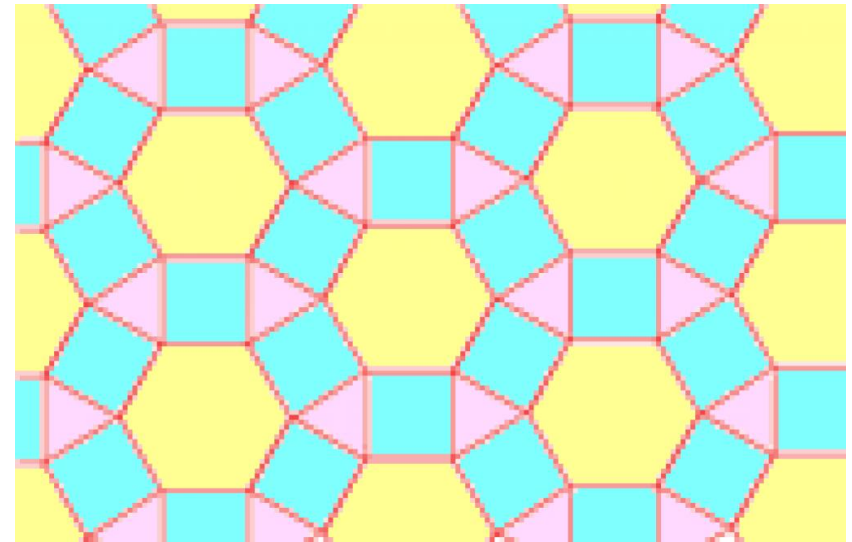
Teselaciones Semirregular

Una teselación semirregular esta formado por dos o más polígonos regulares.

Ejemplos:



**Triángulo equilátero
y hexágono regular**



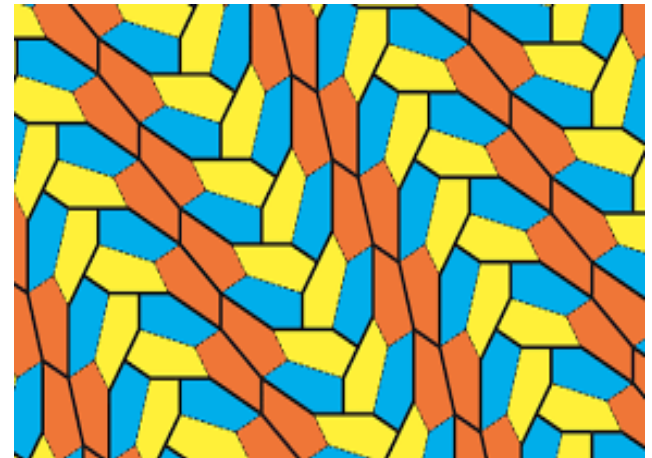
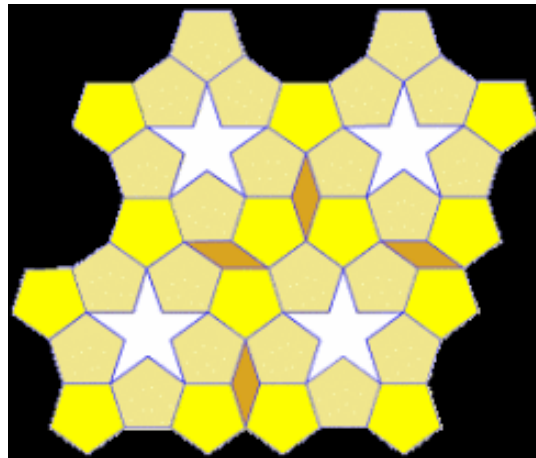
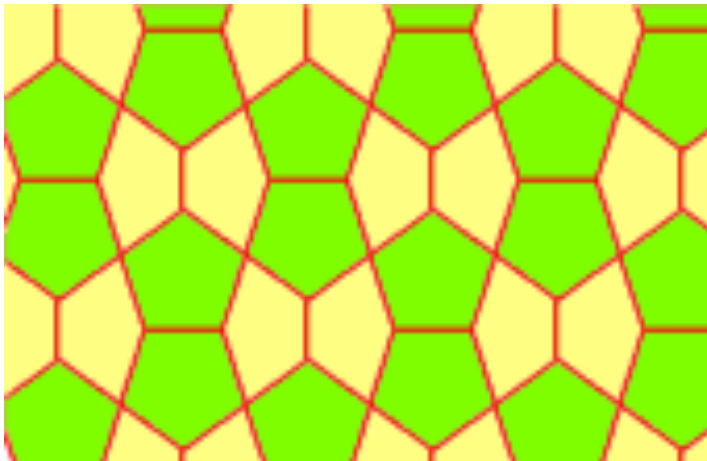
**Hexágono regular,
cuadrado y
triángulo equilátero**



Teselaciones no regulares

Una teselación no regular está formado por polígonos irregulares.

Ejemplos:





ACTIVIDAD

- Deben copiar la **U0: Clase N°3** en su cuaderno y desarrollar las paginas 273, 275 y 277 del libro Santillana 6° tomo 2.

