

ESCUELA SECUNDARIA TECNICA 14
ACTIVIDAD DE MATEMATICAS II
2° A, B, C, D, E, F
TRIMESTRE II

Semana 27 del 14 al 18 de marzo de 2022
(Limite en entrega: viernes 18 de marzo antes de las 6 pm)

Datos de contacto

Horario de atención de 9:00 am a 2:00 pm de lunes a viernes.

2° A y B Maestro JUAN BERNARDO CAMPILLO POSADAS Correo: juan.campillo.pos@mor.nueva_escuela.mx Celular: 7772203735 Código de classroom 2° A: vesovdy Código de classroom 2° B: nkr2773	2° C, D, E y F Maestra BIBIANA LIZBETH MONROY JUAREZ Correo: bibiana.monroy.jua@mor.nueva_escuela.mx Celular: 7771598123
--	---

Recuerda: presentar todos los procedimientos y operaciones, que utilizaste para contestar. Las evidencias (trabajo realizado) las enviarás en fotografía en un solo correo o mensaje, al profesor que corresponda a tu grupo, utilizando los medios de comunicación mencionados. Si envías tu trabajo por correo, deben ser un archivo por semana y en el **Asunto** del mensaje debes escribir tu **nombre completo, grado, grupo y escuela**.

¿Qué trabajaremos?	Las características que deben tener los polígonos para cubrir el plano.	Eje	Forma, espacio y medida.	Tema:	Figuras y cuerpos geométricos.
Aprendizaje esperado	Deducirás y usarás la relación entre los ángulos de polígonos en la construcción de polígonos regulares.	Tiempo de realización:		Semana 27: del 14 al 18 de marzo del 2022.	
Intención didáctica	Que el alumno deduzca las características que deben tener los polígonos para cubrir un plano y lo aplique en su entorno.				

Instrucciones: Lee con atención la siguiente información y después revisa y resuelve en tu libro los problemas y en tu cuaderno las operaciones.

Encuadre: En esta semana trabajaremos las teselaciones, para esto comenzaremos con saber que la palabra teselado proviene del latín "tessellae"; así llamaban los romanos a las losetas que formaban los pavimentos de su ciudad.

Entonces un **teselado** es un patrón repetitivo de figuras geométricas, por ejemplo polígonos, que encajan y cubren el plano sin superponerse y sin dejar huecos.

Teselar es embaldosar una superficie con figuras regulares o irregulares. Al teselar un plano, entre las figuras, no quedan espacios y tampoco se superponen, los cubrimientos realizados con baldosas, cerámicos, pastelones, azulejos, tejas en pisos, muros y techos son las más comunes teselaciones que se encuentran en la realidad.

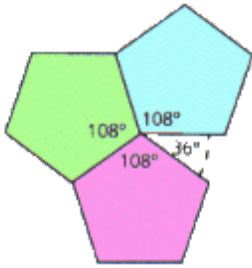
Observa el teselado de la derecha, ¿puedes descubrir el patrón que se repite?



Los **teselados regulares** se logran a partir de la repetición y traslado de polígonos regulares.

¿Cuáles polígonos se pueden usar para hacer teselados regulares? Veamos:

La suma de los ángulos en un punto común debe ser 360° . Fíjate que 60° , 90° y 120° son factores de 360° . Por lo tanto se pueden hacer teselados con triángulos, cuadrados y hexágonos:

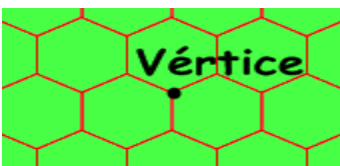


Con pentágonos no se puede porque quedan huecos.

Como habrás visto, una **teselación regular** es un patrón que se consigue repitiendo un polígono regular (para que sea regular los lados y los ángulos tienen que ser iguales). Sólo existen tres teselaciones regulares:

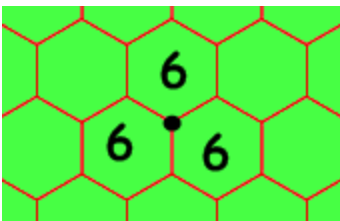
Triángulos	Cuadrados	Hexágonos
3.3.3.3.3.3	4.4.4.4	6.6.6

Fíjate en un vértice:



Un vértice es simplemente "una esquina".

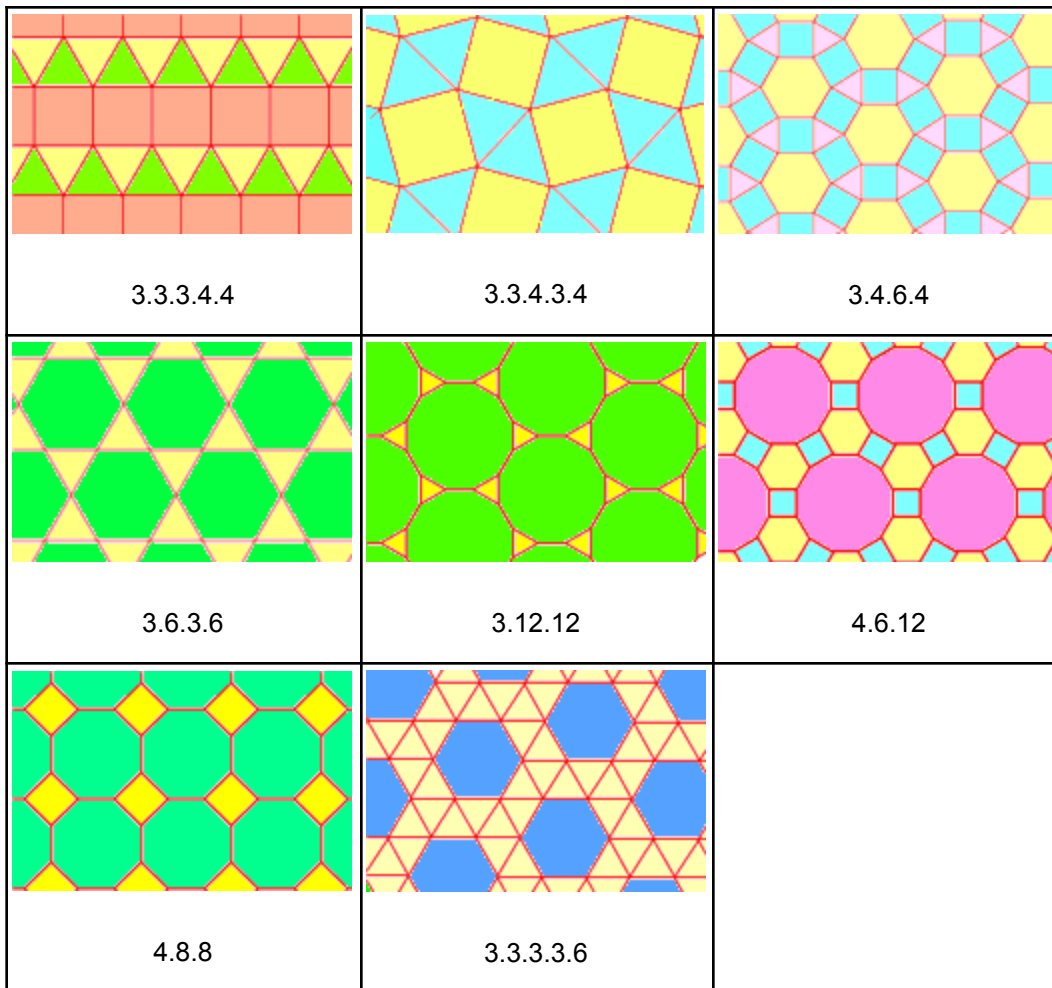
¿Cuáles son las formas que coinciden en un vértice?



En este vértice coinciden tres hexágonos, y un hexágono tiene 6 lados.

Así que esta teselación se llama "**6.6.6**".

Una teselación **semi-regular** está hecha con dos o más polígonos regulares. ¡El patrón debe ser el mismo en todos los vértices! Sólo existen 8 teselaciones semi-regulares:

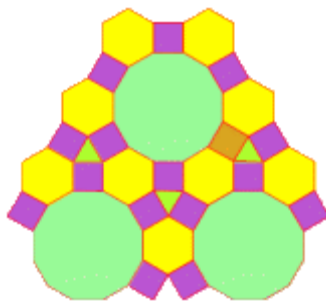


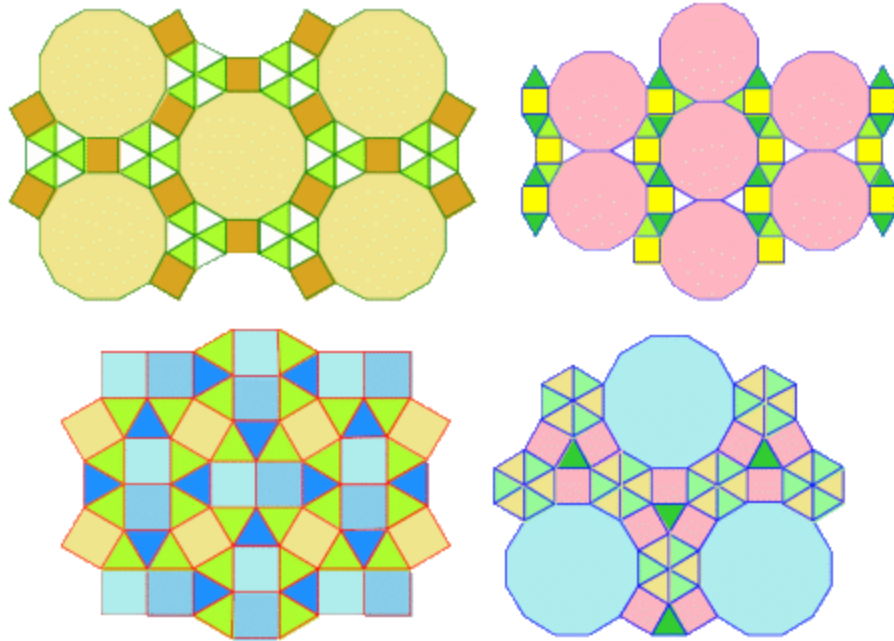
Para darle un nombre a una teselación, da la vuelta a un vértice y escribe cuántos lados tiene cada polígono en orden... por ejemplo "3.12.12".

Y siempre se empieza por un polígono que tenga el mínimo número de lados, así que es "3.12.12", no "12.3.12".

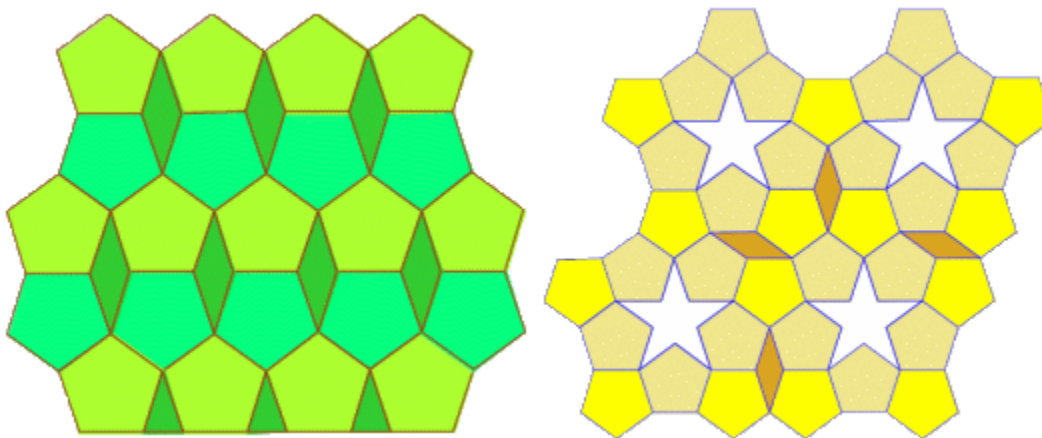
En las teselaciones de arriba, ¿el patrón es el mismo en todos los vértices?

Los teselados **demirregulares** se construyen combinando varios tipos de polígonos regulares, pero de modo que no todos los vértices tienen el mismo patrón. Algunos de ellos son:





Los **teselados irregulares** están contruidos a partir de polígonos regulares e irregulares que al igual que todas las teselaciones cubren toda la superficie sin sobreponerse y sin dejar espacios vacíos. La distribución de los polígonos en los distintos vértices es cíclica, pueden darse 3, 4, 5 y más distribuciones que harán que la periodicidad sea más espaciada requiriendo dibujar una gran porción de la tesela para poder ver un ciclo completo, para tal efecto veamos dos ejemplos de la distribución del pentágono:



ACTIVIDAD: Lee cuidadosamente y resuelve las actividades de la Secuencia didáctica 27 en las páginas 154, 155, 156, 157, 158 y 159 de tu libro de matemáticas.

