

TAREA DE MATEMÁTICAS 1º ESO A

Profesora: M^a Ángeles Aranda Mata

Correo electrónico: mariaangeles.arandamata@iesviaverde.es

Indicaciones: cada día deben anotar la fecha, copiar los enunciados de los ejercicios y también los dibujos o gráficos que aparezcan.

Recursos: pueden usar para practicar todo tipo de contenidos vistos durante el curso, la web <https://www.thatquiz.org/es/> donde le irán corrigiendo y mostrándoles los errores cometidos a las actividades que se vayan realizando. He puesto en marcha una serie de actividades a través de esta web, donde podré ver lo que hace cada alumno, y él también. El que quiera participar, y así podré tenerlo en cuenta, que me mande un correo electrónico y le mandaré el código y la clave.

ORGANIZACIÓN DE LA TAREA

Vamos a empezar con la parte de Geometría, os he preparado unos apuntes con los conceptos básicos que debéis de aprender. Espero que os ayude a entenderlo, si no, poneros en contacto conmigo a través del correo, y trataré de ayudarlos.

¡Ánimo, estás haciendo un gran trabajo! No os agobies, si algo no podéis hacer en su fecha no pasa nada, lo hacéis cuando podáis.

Tras esta página tenéis los apuntes del tema 7, a continuación los del tema 8 y por último el repaso de fracciones.

SEMANA DEL 13 AL 17 DE ABRIL	
Martes 14/04/2020	Copiar puntos 1 y 2 del tema 7 y hacer las actividades que aparecen en dichos puntos.
Miércoles 15/04/2020	Copiar los puntos 3.1, 3.2 y 3.3 y realizar las operaciones que aparecen en dichos puntos
Jueves 16/04/2020	
Viernes 17/04/2020	Copiar el punto 3.4 y hacer las actividades que aparecen en dichos puntos.

SEMANA DEL 20 AL 24 DE ABRIL	
Martes 21/04/2020	Copiar los puntos 3.5 y 3.6 y hacer las actividades que aparecen en dichos puntos.
Miércoles 22/04/2020	Copiar el punto 1 del tema 8 y hacer las actividades que aparecen en dicho punto.
Jueves 23/04/2020	Copiar el punto 2 y realizar las actividades
Viernes 24/04/2020	Repaso de fracciones

Enlaces de apoyo:

Tema interactivo de rectas y ángulos

https://www.matematicasonline.es/cidead/1esomatematicas/1quincena8/index1_8.htm

Tema interactivo de perímetros y áreas:

https://www.matematicasonline.es/cidead/1esomatematicas/1quincena9/index1_9.htm

TEMA 7: RECTAS, ÁNGULOS Y FIGURAS GEOMÉTRICAS.

1. CONCEPTOS BÁSICOS:

Desde los inicios de la historia, el ser humano ha intentado representar su entorno visual dibujando los objetos y figuras que lo rodean.

Para ello ha necesitado disponer de alguna superficie sobre la que trazar puntos, líneas, entre muchas otras figuras.

A dicha superficie se le llama **plano**, y es un objeto de dos dimensiones sobre la que podemos dibujar cualquier figura plana.

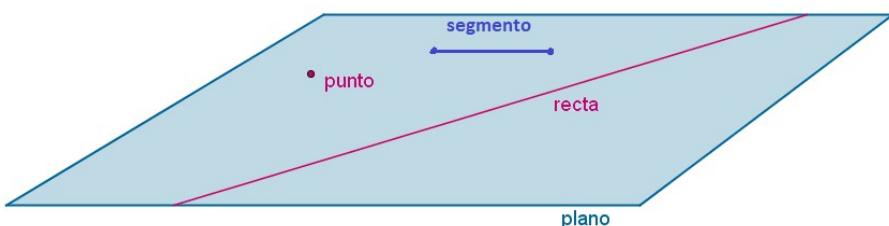
En el plano podemos encontrar los siguientes elementos básicos:

Punto: es el objeto más pequeño del espacio, no tiene dimensión (ni longitud ni anchura)

Recta: es una línea que no “se dobla”, es decir, siempre tiene la misma dirección. Tiene una dimensión (tiene longitud pero no anchura).

Segmento: es la porción de recta que hay entre dos puntos.

Si prolongamos un segmento indefinidamente por uno de los puntos, se obtiene lo que se conoce como semirrecta.



Podríamos identificar una estrella como un punto en el firmamento, la estela de un avión como una recta y nuestra mesa de trabajo como un plano.

Veamos ahora, como nos podemos encontrar las rectas en el plano:

RELACIÓN ENTRE DOS RECTAS EN UN PLANO:

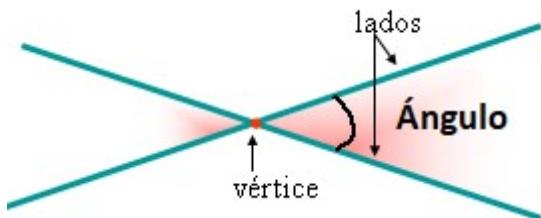
Rectas SECANTES		Rectas PARALELAS	
NO PERPENDICULARES	PERPENDICULARES		

Actividad 1: Rellena los huecos con las siguientes palabras: **secantes, perpendiculares y paralelas.**

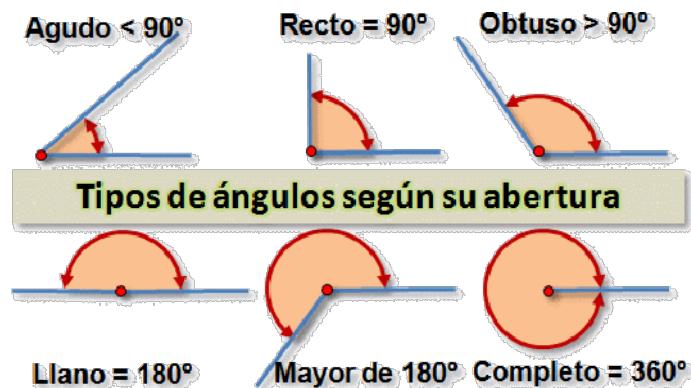
- Dos rectas son _____ si no se cortan en ningún punto.
- Dos rectas son _____ si se cortan en un punto.
- Dos rectas son _____ si se cortan en un punto y dividen al plano en cuatro partes iguales.

2. ÁNGULOS:

- Definición: Un **ángulo** es cada una de las partes del plano limitada por dos semirrectas que tienen un punto en común. A dicho punto se le llama **vértice**. Y a las semirrectas que lo limitan, **lados**.



- Tipos de Ángulos:



Ángulo recto: es aquel cuyos lados son perpendiculares, y decimos que miden 90° (grados sexagesimales)

Ángulo agudo: es aquel cuya amplitud es menor que un ángulo recto (mide entre 0° y 90°)

Ángulo obtuso: es un ángulo cuya amplitud es mayor que un ángulo recto, pero menor que un ángulo llano. (mide más de 90° y menos de 180°)

Actividad 2: Dibuja:

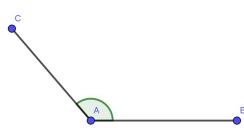
- a) Dos rectas paralelas. b) Dos rectas secantes. c) Dos rectas perpendiculares.
d) Un ángulo agudo. e) Un ángulo recto f) Un ángulo obtuso

Actividad 3. Indica el nombre de cada una de las siguientes figuras:

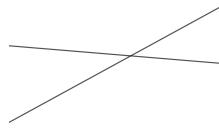
a)



b)



c)

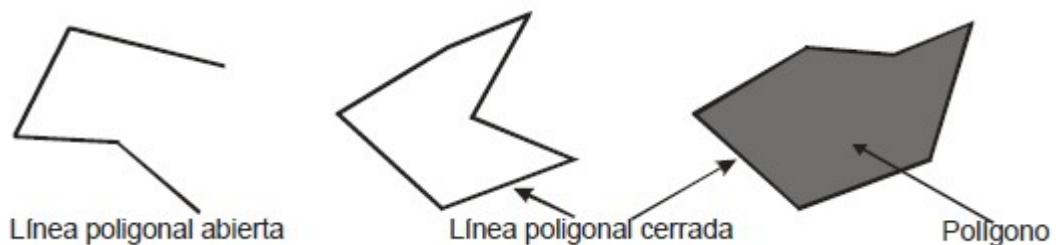


3. FIGURAS PLANAS: POLÍGONOS Y CIRCUNFERENCIAS

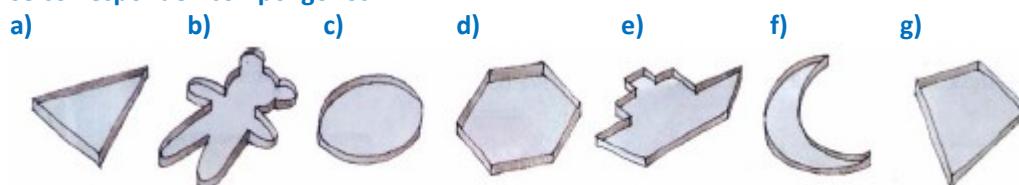
3.1 Polígonos:

Varios segmentos unidos entre sí, forman una **línea poligonal**. Una línea poligonal puede ser abierta o cerrada.

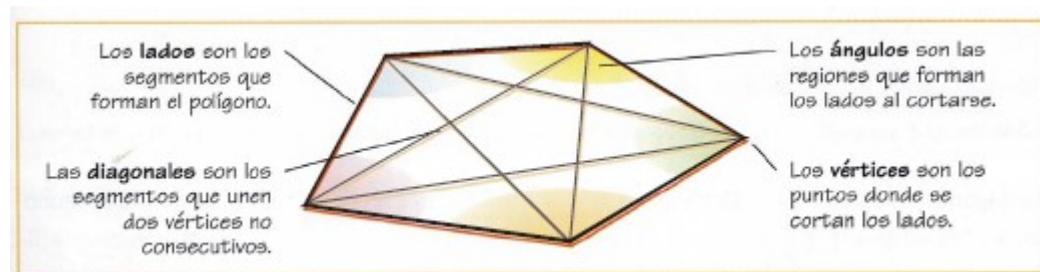
- Definición: un polígono es la región del plano delimitada por una línea poligonal cerrada.



Actividad 4. Estos son los moldes que usa un pastelero para hacer galletas. Indica cual de ellos se corresponden con polígonos.



3.2. Elementos de un polígono:



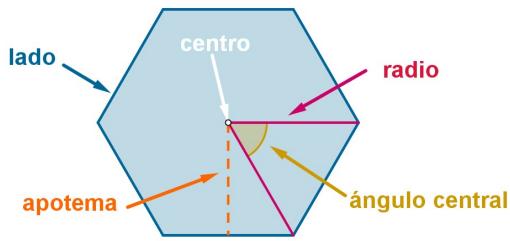
- Decimos que un **polígono es regular** cuando tienen todos sus lados y ángulos iguales.

Actividad 5: Indica las señales de tráfico que tengan forma de polígono regular:

- a) b) c) d) e)



- Elementos de un polígono regular:



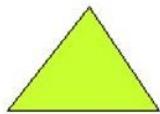
Actividad 6: Rellena los huecos con las palabras de la imagen anterior.

- a) El punto que equidista de los vértices de un polígono regular se llama _____.
 b) La _____ es el segmento que va del centro de un polígono regular a la mitad de un lado.
 c) El segmento que va del centro de un polígono regular a un vértice recibe el nombre de _____.

3.3. Tipos de polígonos:

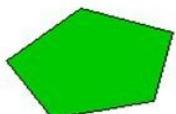
- Los polígonos se clasifican y se nombran según su número de lados:

Triángulo



3 lados

Pentágono



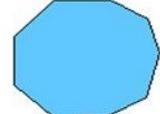
5 lados

Heptágono



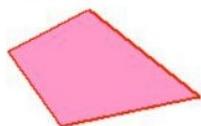
7 lados

Eneágono



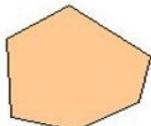
9 lados

Cuadrilátero



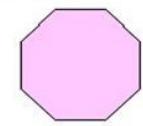
4 lados

Hexágono



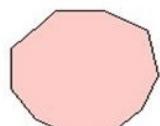
6 lados

Octágono



8 lados

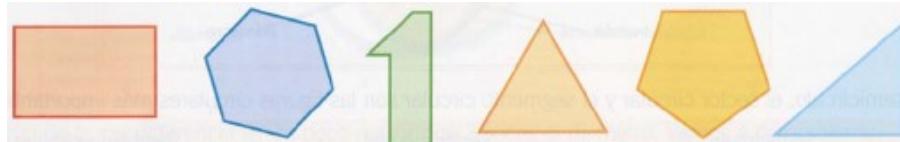
Decágono



10 lados

Actividad 7. Escribe el nombre de cada uno de estos polígonos y señala si son regulares o no:

- a) b) c) d) e) f)



Actividad 8: Dibuja un hexágono, y sobre él indica los elementos que conoces de los polígonos.

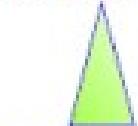
3.4. Triángulos:

- Definición: un triángulo es un polígono de tres lados.
- Los triángulos se pueden clasificar de dos formas:

SEGÚN LA LONGITUD DE SUS LADOS :



EQUILÁTERO

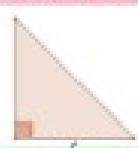


ISÓSCELES
2 lados iguales

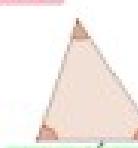


ESCALENO
ningún lado igual

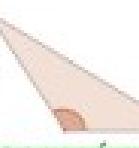
SEGÚN SUS ÁNGULOS :



RECTÁNGULO
1 ángulo recto



ACUTÁNGULO
3 ángulos agudos



OBTUSÁNGULO
1 ángulo obtuso

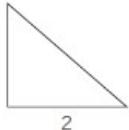
Actividad 9: Indica si es verdadero o falso:

- Un triángulo escaleno tiene 2 lados iguales.
- Un triángulo obtusángulo tiene 2 ángulos agudos.
- Un triángulo isósceles tiene 3 lados iguales.
- Un triángulo rectángulo tiene un ángulo obtuso.

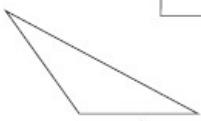
Actividad 10: Clasifica los siguientes triángulos según sus lados y sus ángulos, marcando con una cruz en la casilla correspondiente:



1



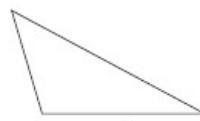
2



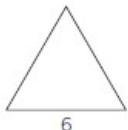
4



3



5



6

	EQUILÁTERO	ISÓSCELES	ESCALENO	ACUTÁNGULO	RECTÁNGULO	OBTUSÁNGULO
Triángulo 1						
Triángulo 2						
Triángulo 3						
Triángulo 4						
Triángulo 5						
Triángulo 6						

3.5. Cuadriláteros:

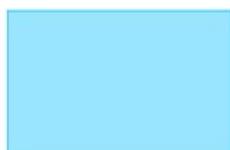
- Definición: los cuadriláteros son los polígonos de 4 lados.
- Se clasifican en:

CUADRILÁTEROS: son los polígonos de 4 lados

*) PARALELOGRAMOS: son los cuadriláteros que tienen los lados paralelos dos a dos



CUADRADO



RECTÁNGULO

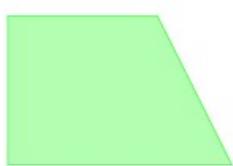


ROMBO



ROMBOIDE

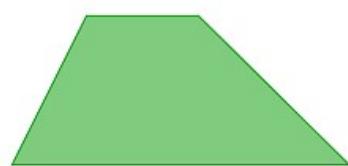
*) TRAPECIOS: son los cuadriláteros que tienen dos lados paralelos



TRAPEZIO RECTÁNGULO

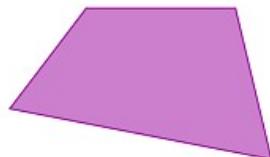


TRAPEZIO ISÓSCELES

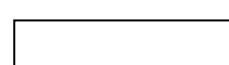
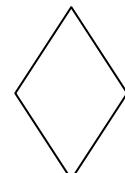
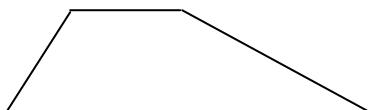
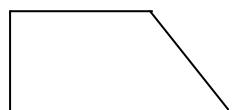
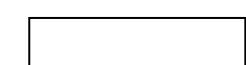
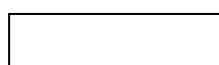
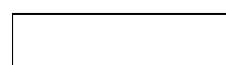
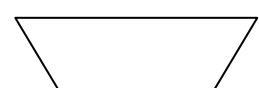


TRAPEZIO ESCALENO

*) TRAPEZOIDES : son los cuadriláteros que no tienen lados paralelos



Actividad 11: Indica el nombre de cada uno de los siguientes cuadriláteros, y subraya aquellos que sean paralelogramos.



3.6. Circunferencia

- Definición: una **circunferencia** es una curva cerrada y plana, cuyos puntos equidistan de otro punto llamado centro O

CIRCUNFERENCIA:

- Elementos de una circunferencia



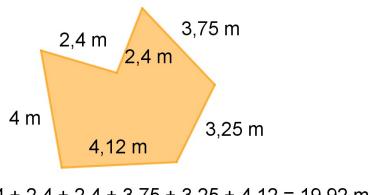
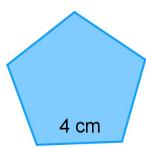
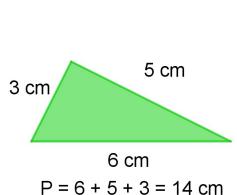
Actividad 12: Teniendo en cuenta los elementos de la circunferencia, asocia las siguientes definiciones a cada uno de ellos:

- Es un segmento que une el centro con un punto cualquiera de la circunferencia.
- Es la parte de la circunferencia comprendida entre dos puntos de ella.
- Es un segmento que une dos puntos de la circunferencia.
- Es el punto del cual equidistan todos los puntos de la circunferencia.
- Es una cuerda que pasa por el centro.

TEMA 8: PERÍMETROS Y ÁREAS DE FIGURAS PLANAS.

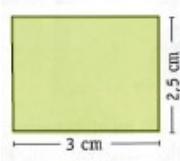
8.1. Perímetros de figuras planas:

- Definición: el **perímetro** de una figura plana es la suma de todos sus lados.
- Ejemplos:



Actividad 1: Calcula el perímetro de las siguientes figuras:

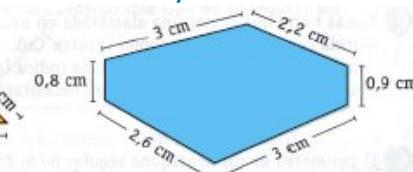
a)



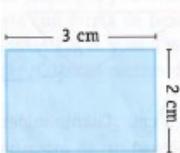
b)



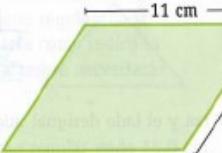
c)



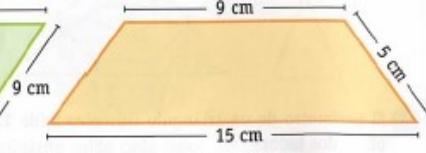
d)



e)



f)



Actividad 2: Calcula el perímetro de:

- a) Un cuadrado cuyo lado mide 3,2 dm.
- b) Un rectángulo de base mide 4,3 cm y de altura 2,75 cm.
- c) Un hexágono regular de 4 cm de lado.

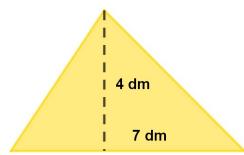
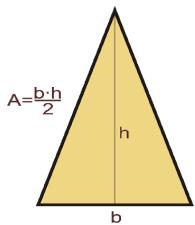
2. Área de figuras planas:

Definición. El área de una figura plana es la superficie del plano que ocupa. Su unidad de medida va siempre elevada al cuadrado: cm^2 , m^2 , Hm^2 , km^2 , ...

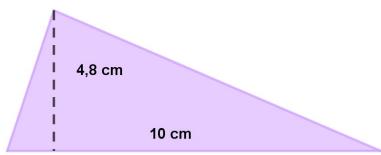
Ejemplo: en el huerto escolar, toda la parte que ocupa del instituto sería el área, y si lo vallamos, la valla sería el perímetro.

- ÁREA DEL TRIÁNGULO: es igual a la base por la altura dividido entre 2.
$$A = \frac{\text{base} \cdot \text{altura}}{2}$$

EJEMPLOS



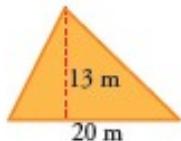
$$A = \frac{4 \cdot 7}{2} = \frac{28}{2} = 14 \text{ dm}^2$$



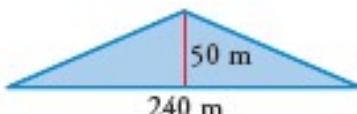
$$A = \frac{10 \cdot 4,8}{2} = \frac{48}{2} = 24 \text{ cm}^2$$

Actividad 3: Calcula el área de los siguientes triángulos:

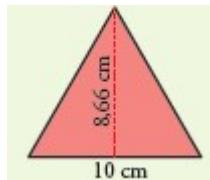
a)



b)



c)



Actividad 4: Calcula el área de un triángulo de 5 cm de base y 3 cm de altura.

➤ ÁREA DEL CUADRADO: es igual a lado por lado, es decir, lado al cuadrado.

EJEMPLOS



$$\text{Área} = \text{lado} \cdot \text{lado} = l \cdot l = l^2$$



$$A = 6 \cdot 6 = 6^2 = 36 \text{ dm}^2$$



$$A = 2,5 \cdot 2,5 = 2,5^2 = 6,25 \text{ cm}^2$$

Actividad 5: Calcula el área de los siguientes cuadrados:

a)



b)



c)



Actividad 6: Calcula el área de:

a) Un cuadrado de 5 m de lado.

b) Un cuadrado de 1,2 cm de lado.

REPASO DE FRACCIONES

1. Calcula la fracción irreducible: a) $\frac{75}{30}$ b) $\frac{42}{70}$

2. Calcula: a) $\frac{3}{5}$ de 105 b) $\frac{4}{7}$ de 280

3. Calcula, simplificando los resultados:

a) $\frac{5}{9} + \frac{3}{9} - \frac{2}{9} =$ b) $\frac{3}{8} - \frac{1}{4} =$ c) $2 + \frac{3}{5} =$ d) $\frac{5}{6} - \frac{1}{4} =$ e) $\frac{5}{8} - \frac{1}{6} + \frac{2}{3} =$

4. Calcula y simplifica el resultado:

a) $\frac{3}{10} \cdot \frac{5}{2} =$ b) $6 \cdot \frac{5}{9} =$ c) $\frac{8}{11} : \frac{6}{5} =$ d) $\frac{10}{9} : \frac{4}{3} =$

5. En Puerto Serrano, los $\frac{7}{20}$ de la población son niños, $\frac{3}{10}$ adolescentes, $\frac{1}{5}$ adultos y el resto ancianos.

a) ¿Qué fracción se corresponde con los ancianos?

b) Si en Puerto Serrano hay, aproximadamente unos 7000 habitantes, ¿cuántos habitantes de cada franja de edad hay?

6. Los Carnavales de Puerto Serrano congrega todos los años a miles de personas. En ellos participa la mayoría del municipio, de los cuales $\frac{3}{4}$ lo hacen en la cabalgata, $\frac{1}{6}$ por libre y el resto no se disfrazan, pero participan en la organización.

a) ¿Qué fracción se dedica a la organización?

b) Si en total participaron 4800 habitantes, ¿cuántos lo hicieron de cada forma?