

## ACTIVIDADES DE 2ºESO DE EPV DEL PRIMER TRIMESTRE

Nombre y apellidos:

Curso:

### TEMA 1: TRAZADOS BÁSICOS

#### 1. LA ESCUADRA Y EL CARTABÓN.

Observando tu escuadra y tu cartabón describe su forma y sus ángulos.

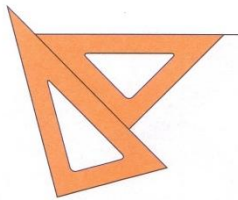
Escuadra:

Cartabón:

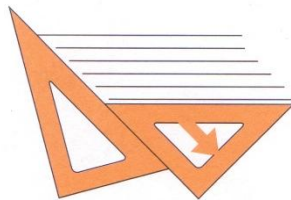
#### 2. RECTAS PARALELAS

Las rectas paralelas son aquellas que por mucho que las prolongues nunca se van a cortar.

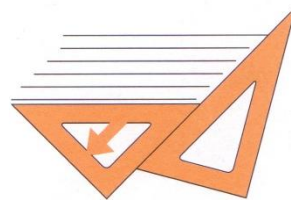
##### 2.1. Trazado de rectas paralelas.



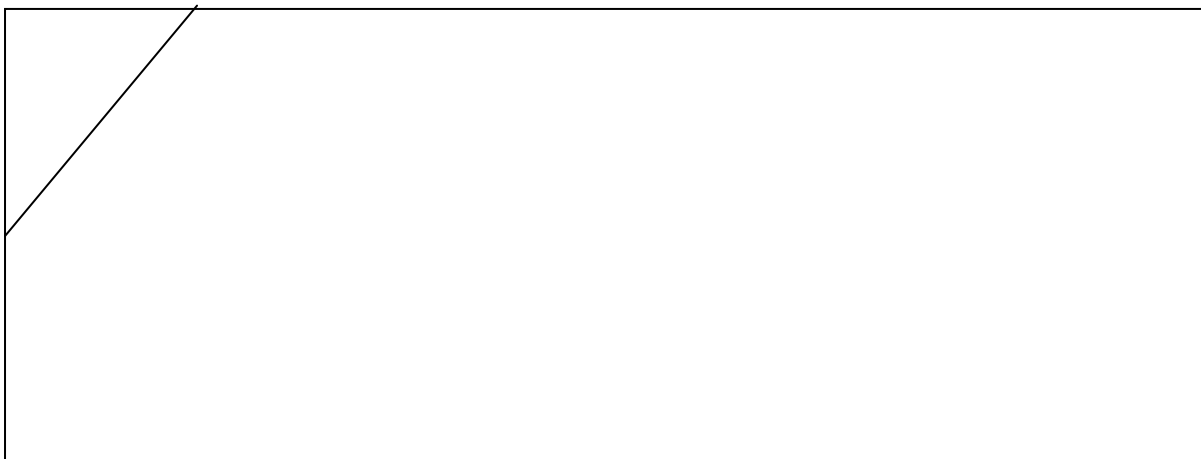
DIESTROS

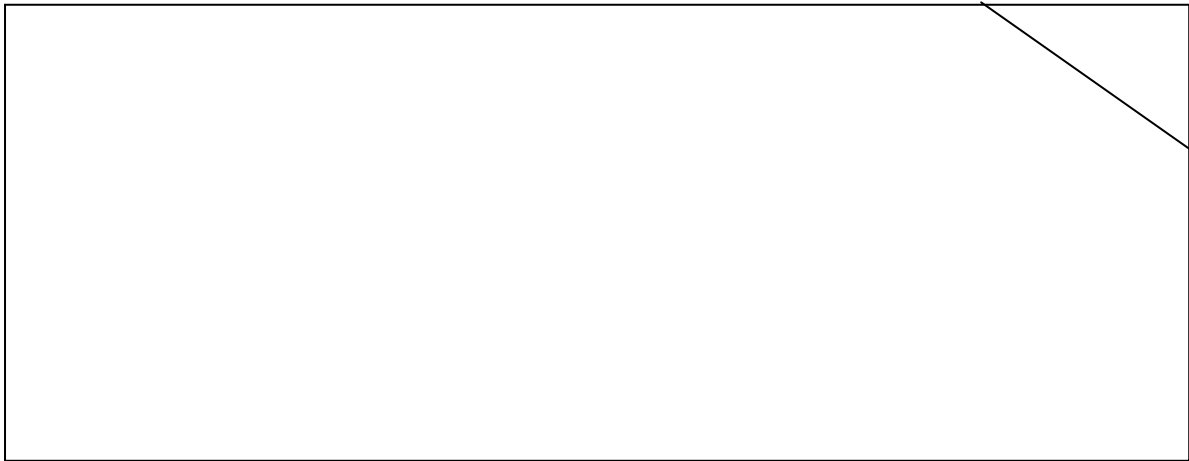


ZURDOS



Repite ahora el ejercicio pero procurando **no salirte** de los rectángulos

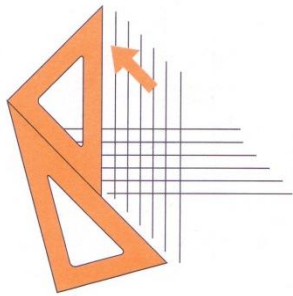




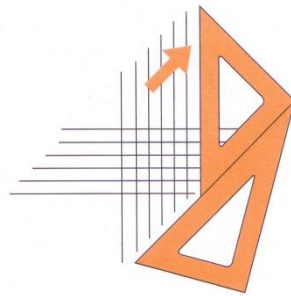
### 3. RECTAS PERPENDICULARES

Las rectas perpendiculares son aquellas que se cortan formando ángulos rectos ó de  $90^\circ$

#### 3.1. Trazado de rectas perpendiculares.



DIESTROS

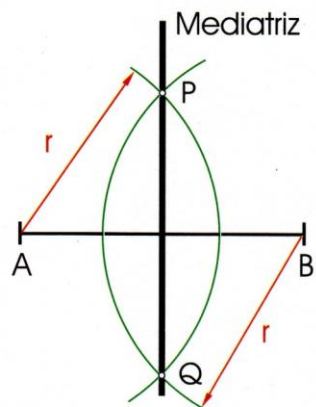


ZURDOS

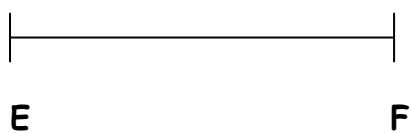
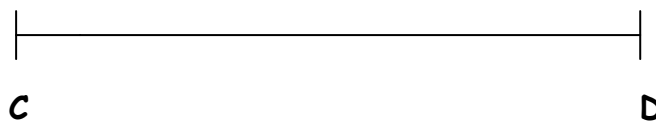
Realiza una cuadrícula de 1x1 cm.



#### 4. MEDIATRIZ.

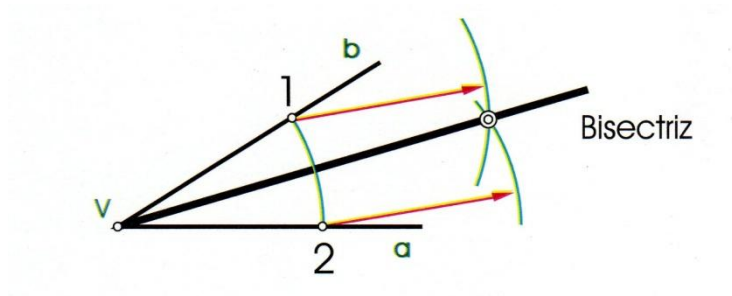


Traza la mediatriz de los siguientes segmentos

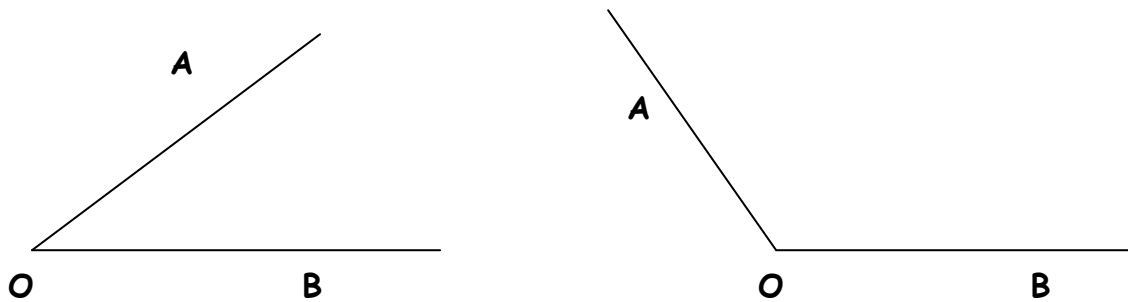


Dibuja un segmento de 50 mm y otro de 40 mm y traza la mediatriz.

## 5. BISECTRIZ.

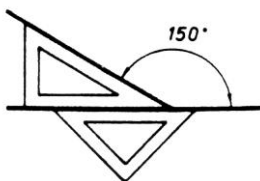
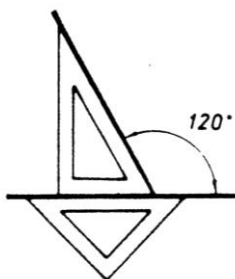
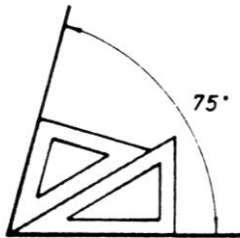
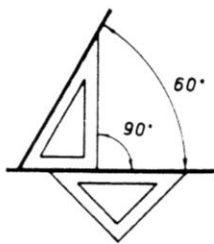
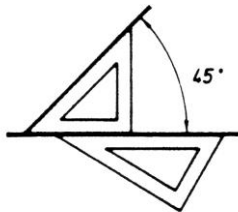
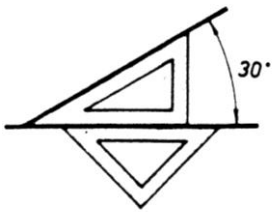


Traza la bisectriz de los siguientes ángulos



Dibuja los siguientes ángulos y traza su bisectriz:  $45^\circ$ ,  $75^\circ$ ,  $120^\circ$  y  $150^\circ$ .

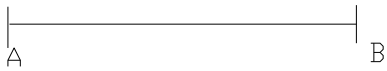
Ya sabes dibujar ángulos con el transportador. Ahora vamos a aprender a dibujar los ángulos con la escuadra y el cartabón.



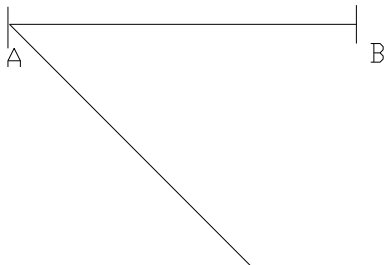
## 5. TEOREMA DE THALES

El Teorema de Thales sirve para dividir un segmento en partes iguales. Para ellos seguimos los siguientes pasos. Repite los pasos a la derecha.

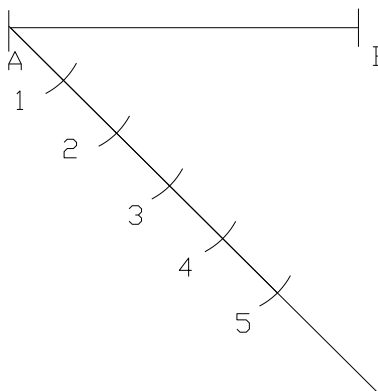
1º Dibujar el segmento AB que se quiere dividir.



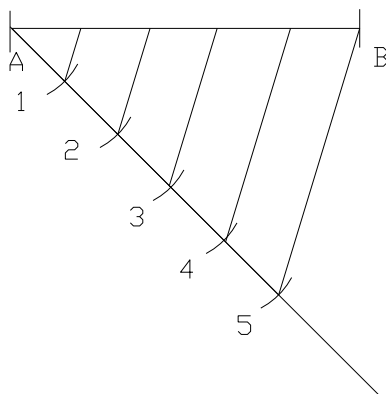
2º A partir de A dibujar una recta cualquiera.



3º Sobre la recta anterior dibujar tantas partes iguales como divisiones queremos hacer en el segmento. P.ej dividir el segmento AB en 5 partes iguales.

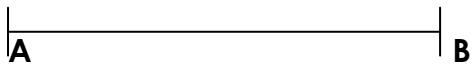


4º Unir la última división (5) con el extremo B del segmento, y por las demás divisiones trazar paralelas a la recta anterior.

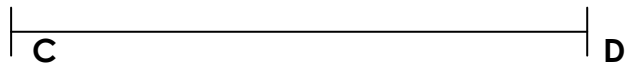


Ahora te toca a tí aplicar este teorema, así que divide, aplicando el Teorema de Thales los siguientes segmentos en el número de partes iguales que se indican entre paréntesis.

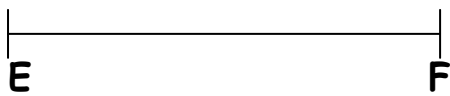
**AB(5)**



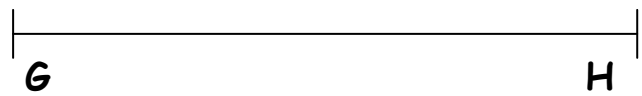
**CD (7)**



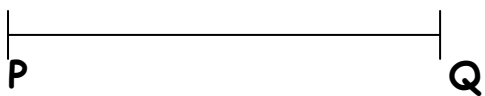
**EF(3)**



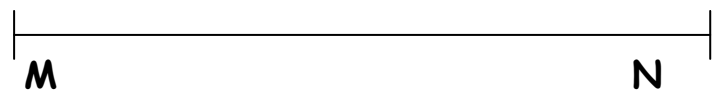
**GH (6)**



**PQ(4)**



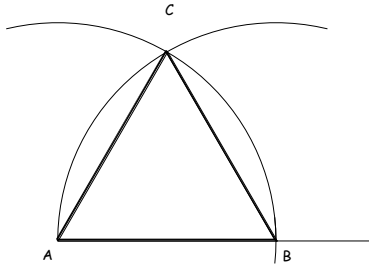
**MN (8)**



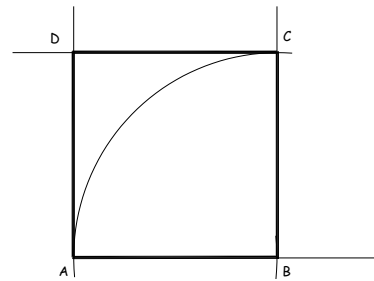
## 6. POLÍGONOS.

### 6.1. CONSTRUCCIÓN DE POLÍGONOS DADO EL LADO.

#### TRIÁNGULO EQUILÁTERO



#### CUADRADO



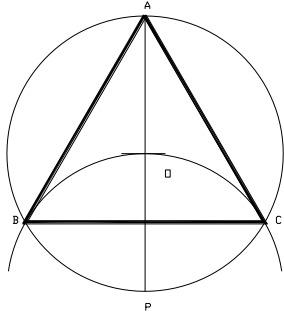
Dibuja tres triángulos equiláteros de los siguientes lados: 25 mm ,40mm y 50 mm

Dibuja tres cuadrados de los siguientes lados:25 mm, 35 mm y 50 mm.

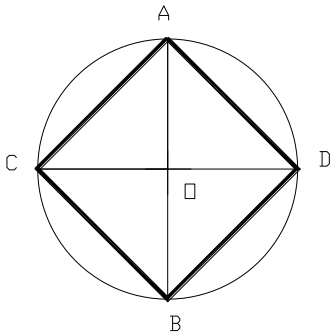


## 2.2. CONSTRUCCIÓN DE POLÍGONOS INSCRITOS EN CIRCUNFERENCIAS

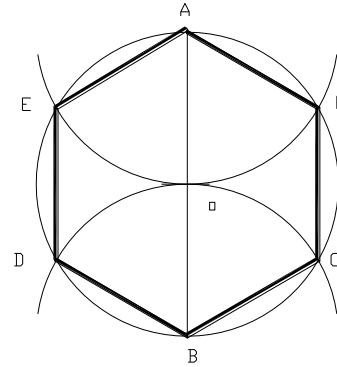
### TRIÁNGULO EQUILÁTERO



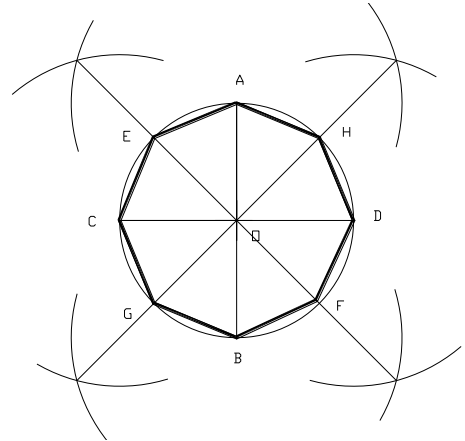
### CUADRADO



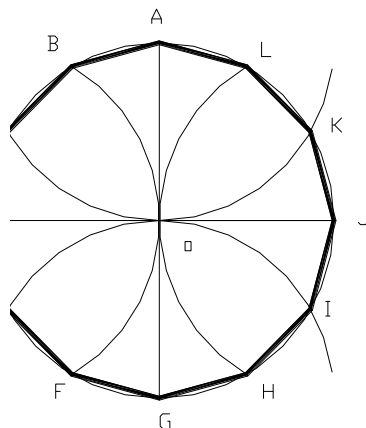
### HEXÁGONO REGULAR



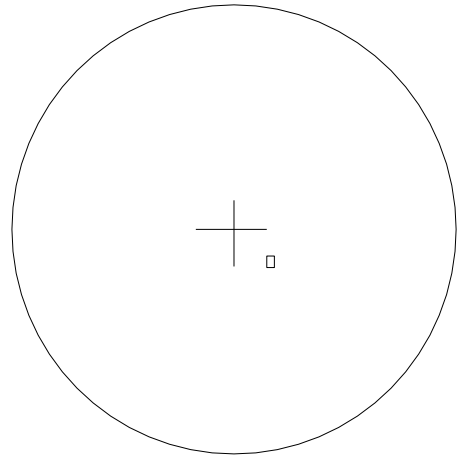
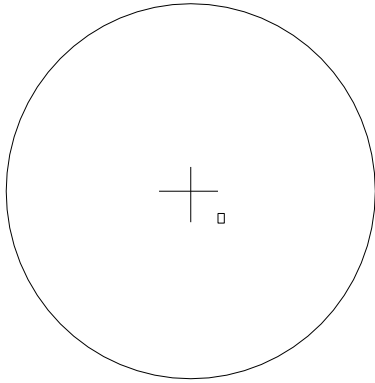
### OCTÓGONO REGULAR



### DODECÁGONO REGULAR

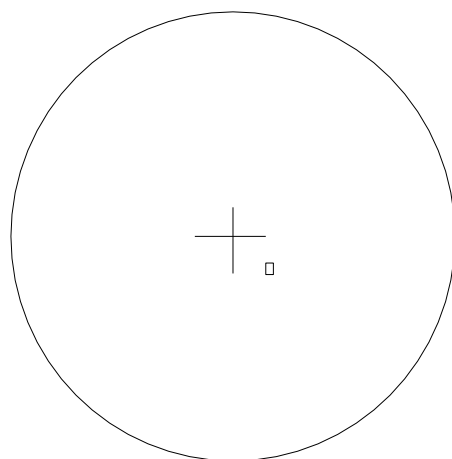
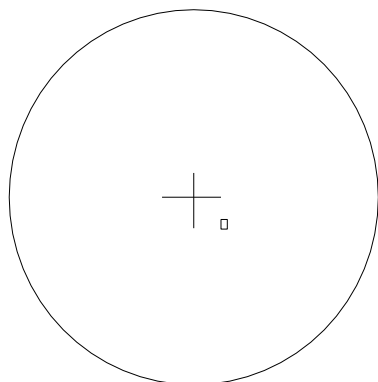


Ahora dibuja tú los triángulos equiláteros inscritos en las siguientes circunferencias.



Dibuja dos cuadrados inscritos en dos circunferencia de 30 y 45 mm de radio.

Ahora dibuja tú los hexágonos regulares inscritos en las siguientes circunferencias.

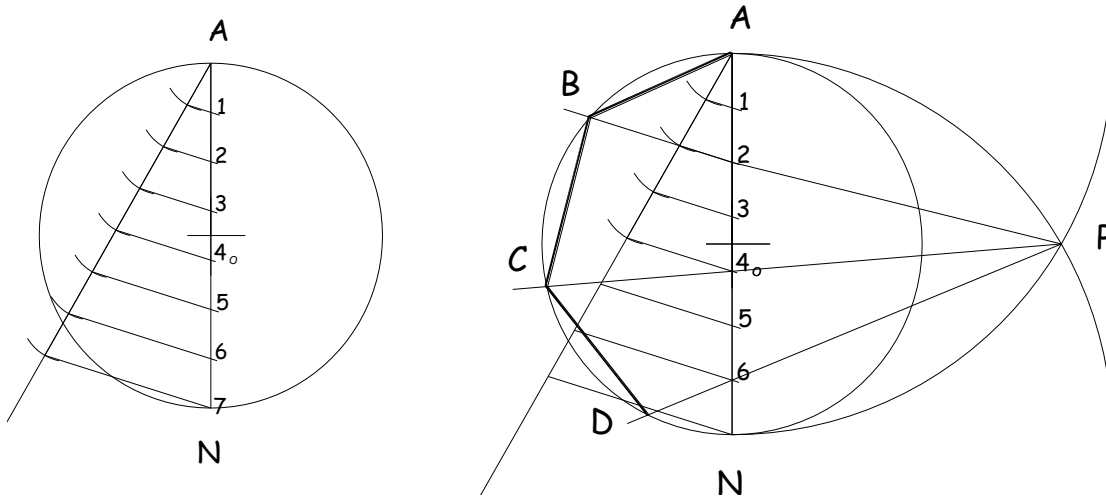


Dibuja dos octógonos regulares inscritos en dos circunferencia de 30 y 40 mm de radio.

Dibuja un dodecágono regular inscrito en una circunferencia de 40 mm de radio.

## MÉTODO GENERAL DE CONSTRUCCIÓN DE POLÍGONOS

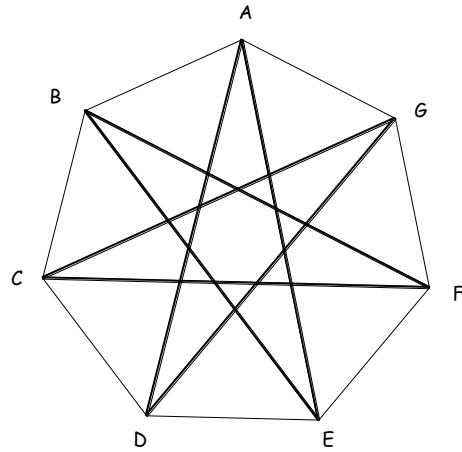
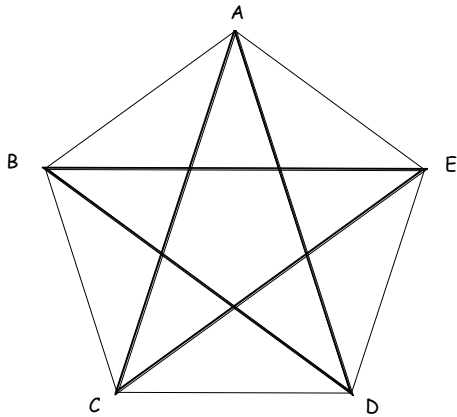
Pasos para la construcción de un heptágono regular inscrito en una circunferencia.



Ahora dibuja en una circunferencia de 4 cm de radio un heptágono regular y un pentágono regular.

## POLÍGONOS ESTRELLADOS.

Los polígonos estrellados son aquellos que tienen forma de estrella. Se obtienen como resultado de unir los vértices de un polígono de forma no consecutiva, es decir uniendo los vértices de 2 en 2, de 3 en 3, de 4 en 4...

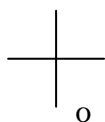
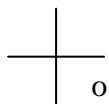


Ahora dibuja en una circunferencia de 5 cm de radio las dos estrellas anteriores y decóralas.

Ahora es tu turno:

1º Dibuja dos circunferencias de 35 mm de radio y divídelas respectivamente en 8 y 9 partes iguales.

2º Averigua de qué modo hay que saltar los vértices para obtener sus correspondientes polígonos estrellados.

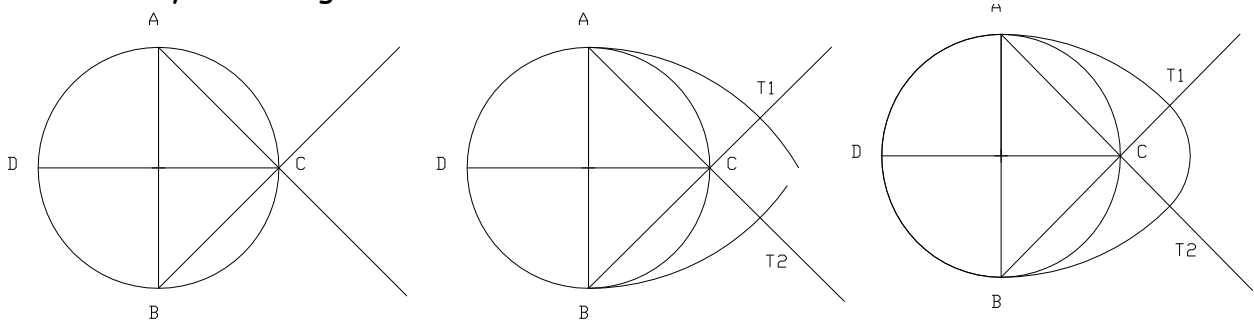


## TEMA 2: NUEVAS FORMAS GEOMÉTRICAS

### 1. OVOIDE

El ovoide es una curva cerrada con dos ejes perpendiculares, uno mayor y otro menor, simétrica respecto a su eje mayor. Está formada por cuatro arcos de circunferencia, de los que dos son iguales y los otros dos son desiguales.

Se construye de la siguiente manera:



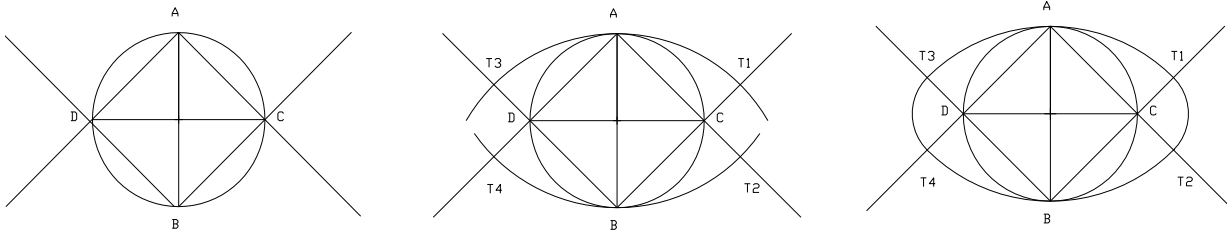
Dibuja tres ovoide de ejes menores 50 mm, 45 mm y 65 mm.



## 2. ÓVALO.

El óvalo es una curva cerrada, simétrica respecto a dos ejes, uno mayor y otro menor, perpendiculares entre sí. Está formada por cuatro arcos de circunferencia iguales dos a dos.

Se construye de la siguiente manera:

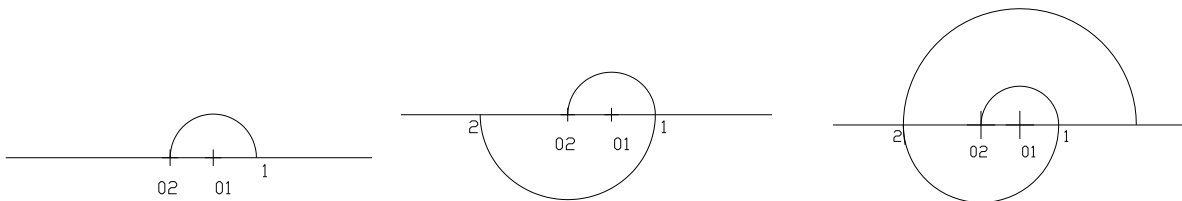


Ahora dibuja tres óvalo de eje menor es 40 mm, . 50 mm y 65 mm.

### 3. ESPIRAL.

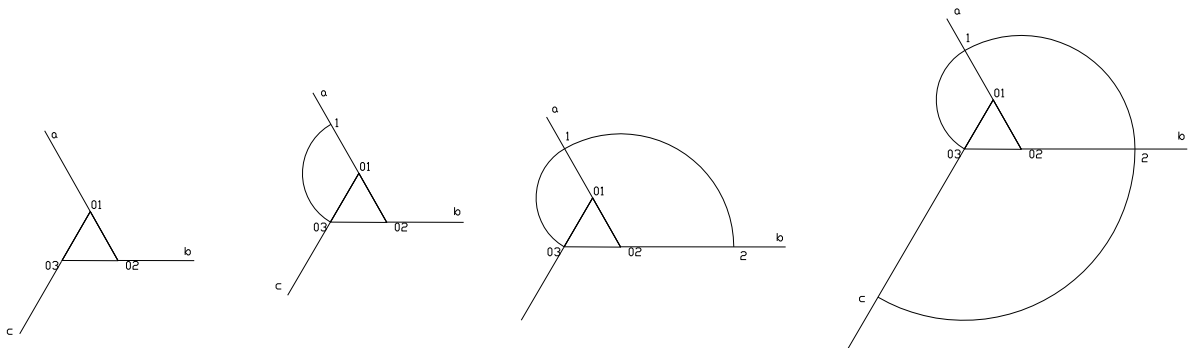
La espiral es una curva infinita, abierta y plana generada por la sucesión de arcos de circunferencias tangentes entre sí.

#### 3.1 Espiral de dos centros .Se construye de la siguiente manera



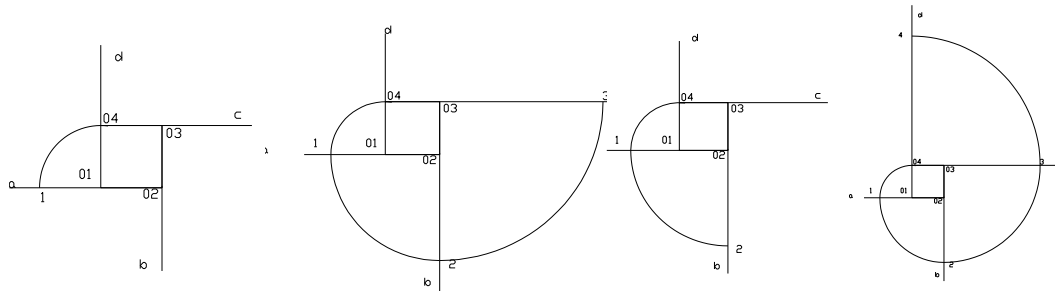
Dibuja una espiral cuyos centros estén separados 15 mm. Dar al menos cinco vueltas.

### 3.2. Espiral de tres centros. Se construye de la siguiente manera



Traza la espiral de tres centros separados 15 mm. (Recuerda, debes dibujar un triángulo equilátero de 15 mm de lado).

**3.3. Espiral de cuatro centros. Se construye de la siguiente manera.**



Traza la espiral de cuatro centros separados 15 mm.