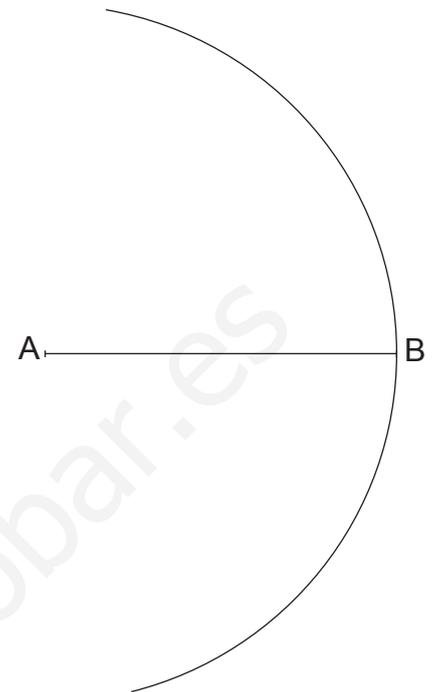
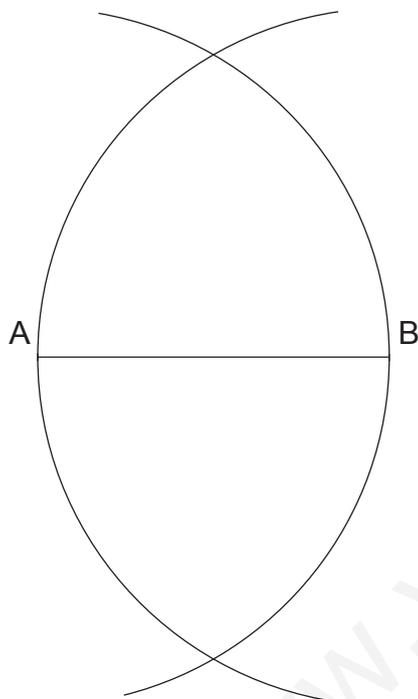


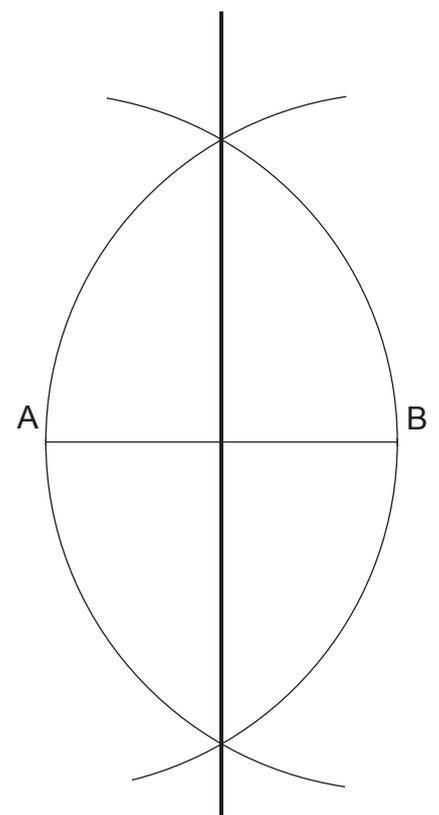
## Mediatriz

1- Para hallar la mediatriz del segmento  $\overline{AB}$  pinchamos en "A" con abertura  $\overline{AB}$  y trazamos el primer arco.



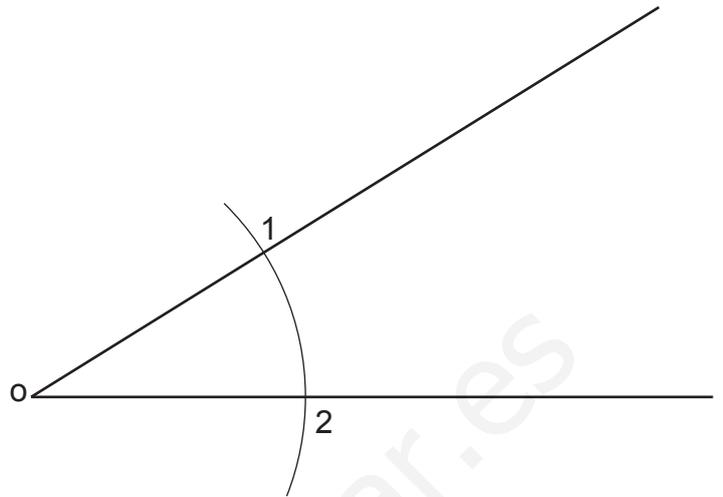
2- Pinchamos en "B" con abertura  $\overline{AB}$  y trazamos el segundo arco.

3- Unimos los puntos de corte de los arcos y repasamos el resultado

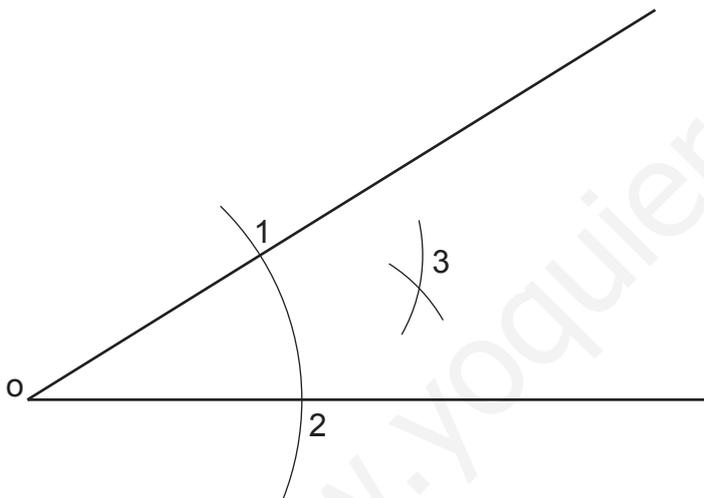


# Bisectriz

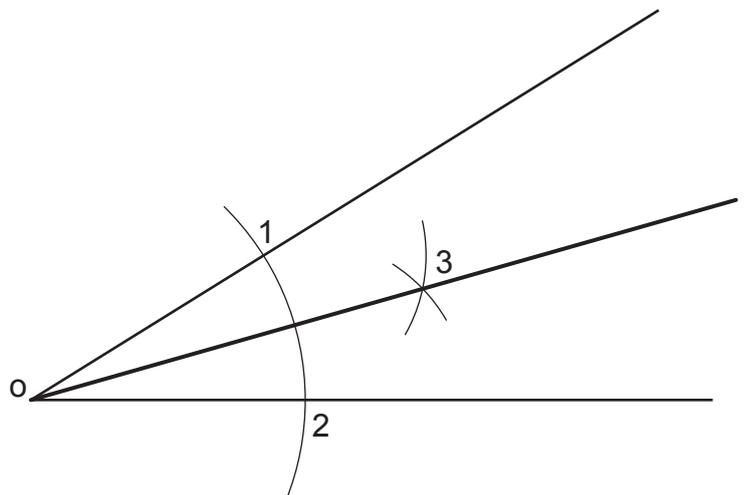
1- Para hallar la bisectriz de un ángulo pinchamos con el compas en el vértice "o" y con una abertura cualquiera dibujamos el arco 12.



2- Pinchando en los puntos "1" y "2" con el compas y con una abertura cualquiera dibujamos los arcos que se cortan en el punto "3".



3- . La recta que pasa por el vértice "o" y el punto "3" es la bisectriz, la marcamos como solución.

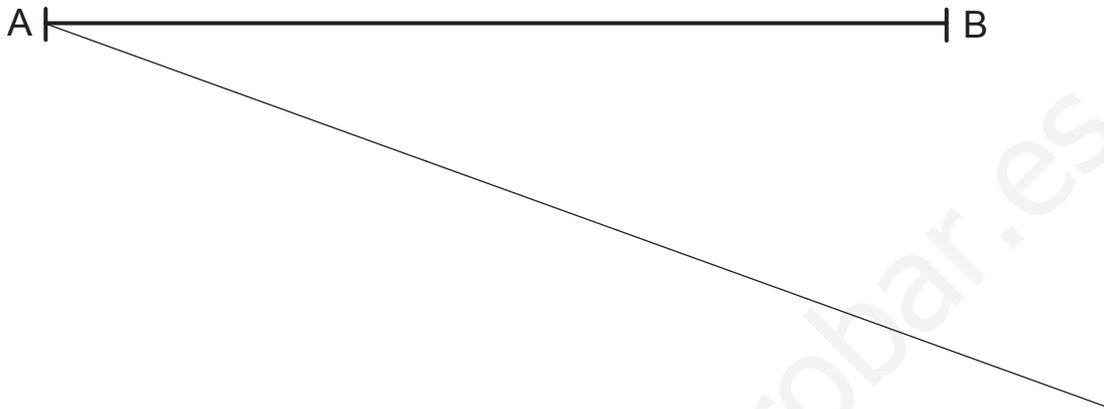


# Teorema de Táles

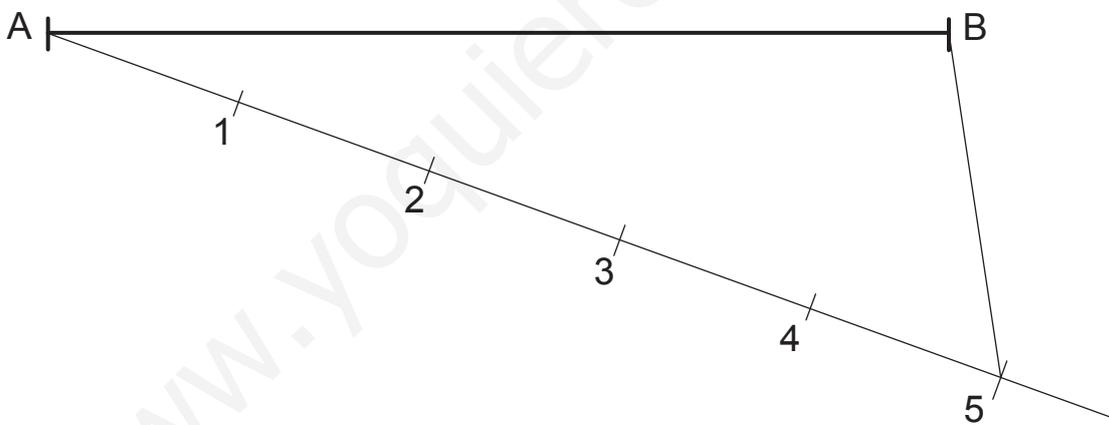
Cómo dividir un segmento en un número determinado de partes iguales.



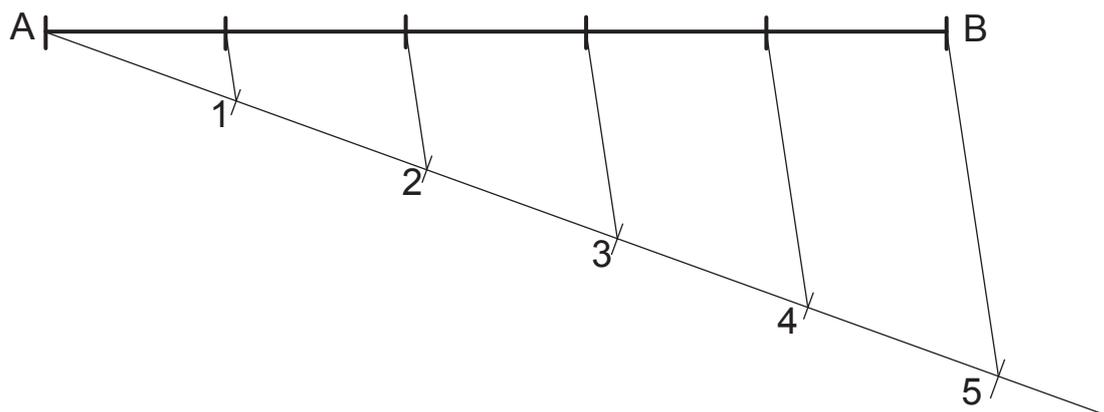
1- Dibujamos una recta con un ángulo y una longitud cualquiera que pase por el punto "A".



2- Tomamos con el compas una abertura cualquiera, ponemos esa distancia sobre la recta que acabamos de dibujar tantas veces como partes en las que queremos dividir el segmento AB.

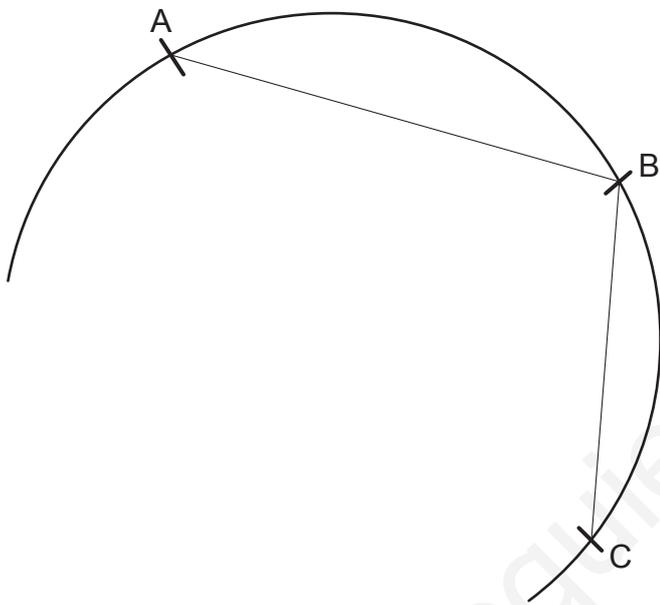
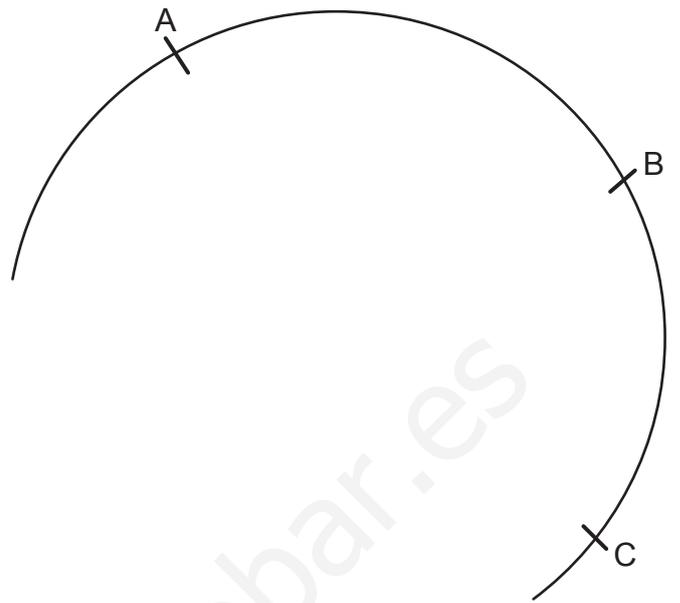


3- Unimos el punto "5" con el punto "B". Dibujamos paralelas al segmento  $\overline{5B}$  por los puntos 1, 2, 3 y 4.



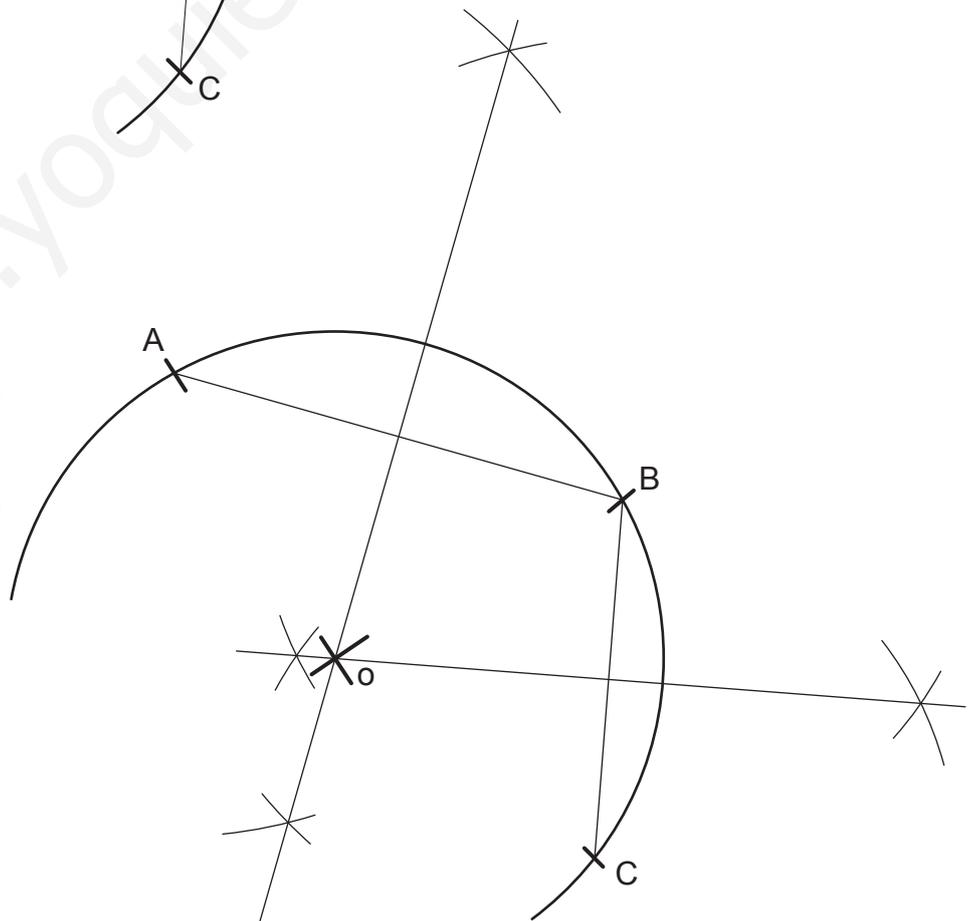
# Hallar el centro de un arco

1- Marcamos tres puntos cualquiera del arco .

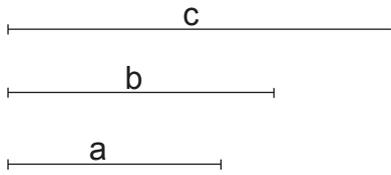


2- Unimos los puntos con dos

3- Dibujamos las mediatrices de los dos segmentos y el punto en donde se cortan es la solución .



## Suma de segmentos



1- Dibujamos una recta y colocamos un punto "o" en ella.



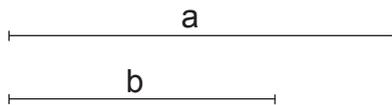
2- Colocamos con el compas y a partir del punto "o" los tres segmentos, uno a continuación del otro.



Ahora dibuja al mismo tiempo que el profesor.



# Resta de segmentos



1- Dibujamos una recta y colocamos un punto "o" en ella.



2- Colocamos con el compas y a partir del punto "o" el segmento "a".



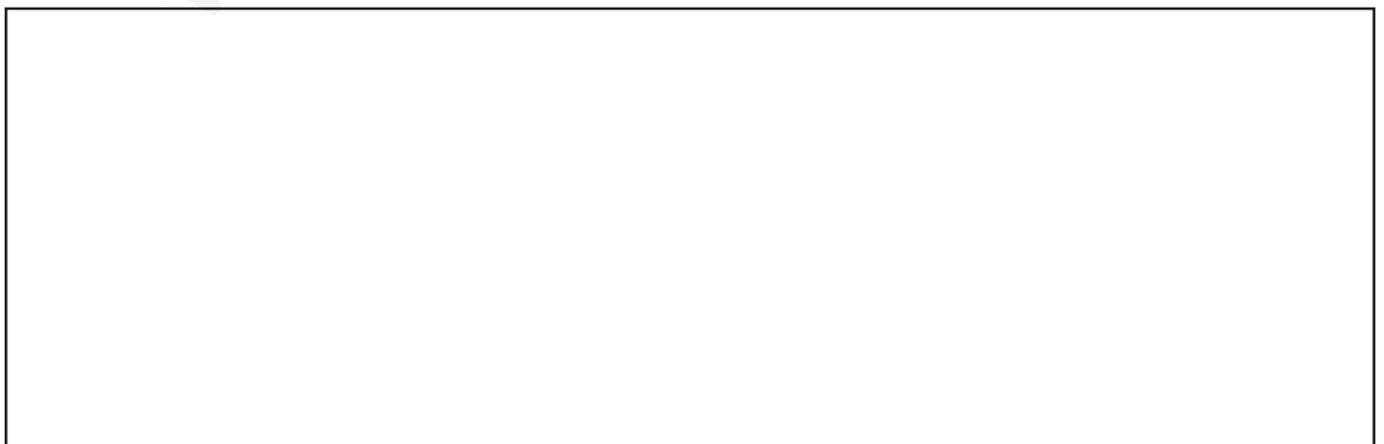
3- Colocamos el segmento "b" dentro del segmento "a" en un extremo.



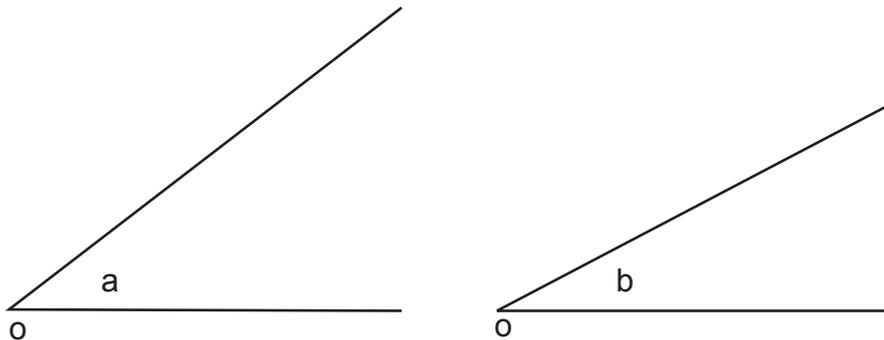
4- La diferencia "c" es la solución .



Ahora dibuja al mismo tiempo que el profesor.



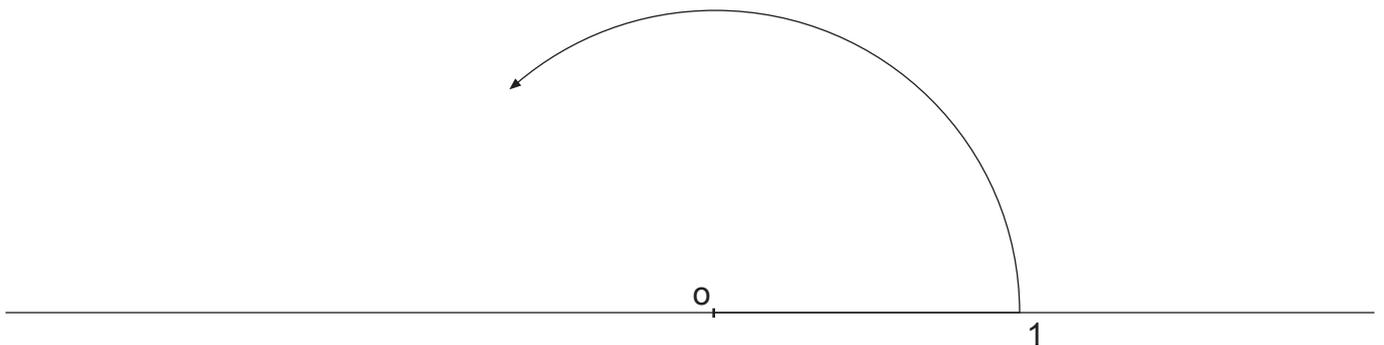
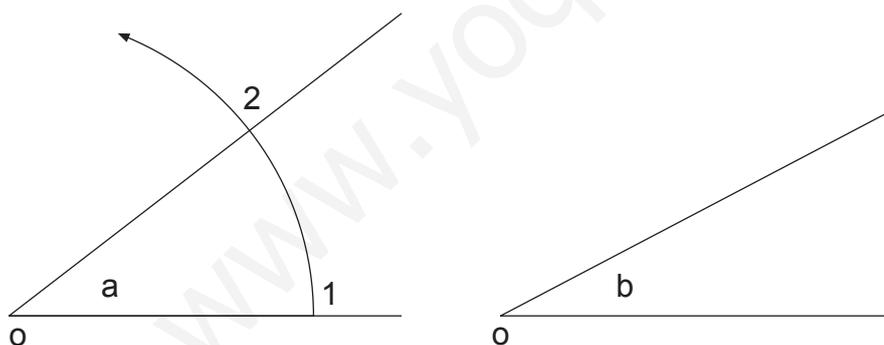
## Suma de ángulos



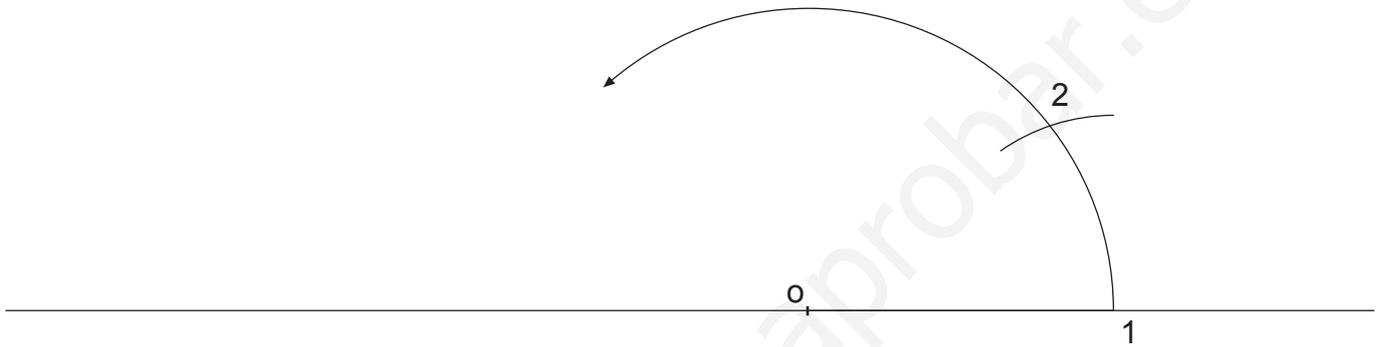
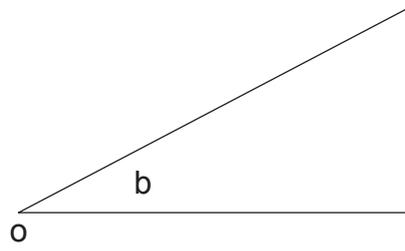
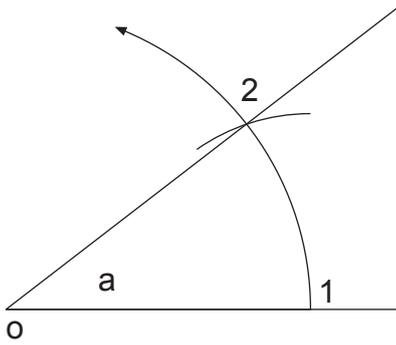
1- Dibujamos una recta y colocamos un punto "o" en ella.



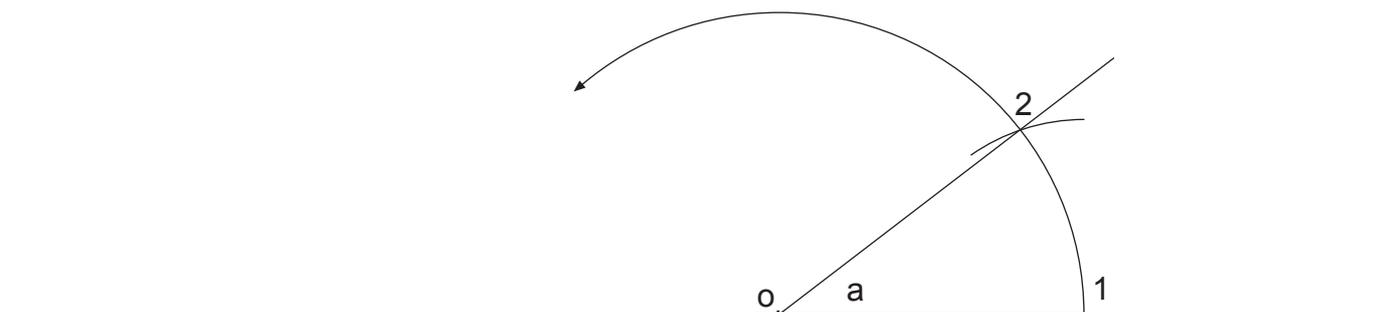
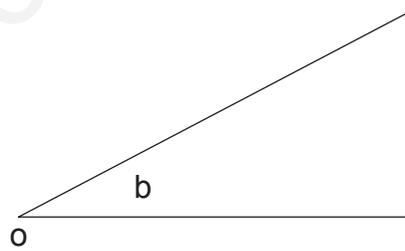
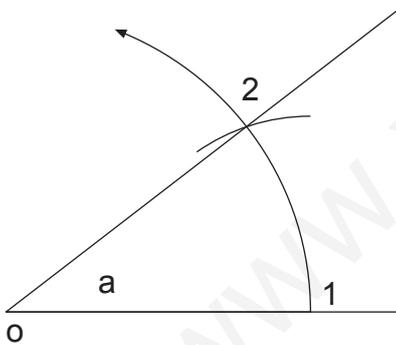
2- Pinchando en "o" con una abertura cualquiera dibujamos el arco  $\widehat{12}$  en el enunciado y sobre la recta.



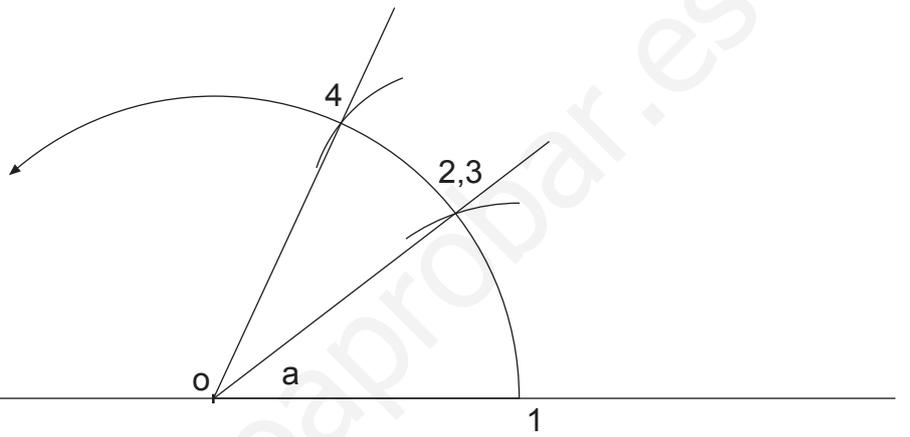
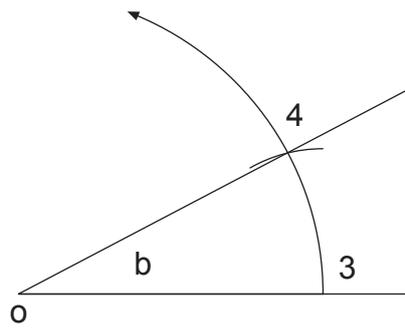
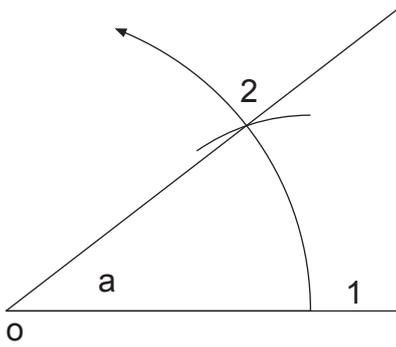
3- Tomamos con el compas la distancia  $\overline{12}$  del enunciado y pinchando en el punto "1" del ejercicio marcamos el punto "2".



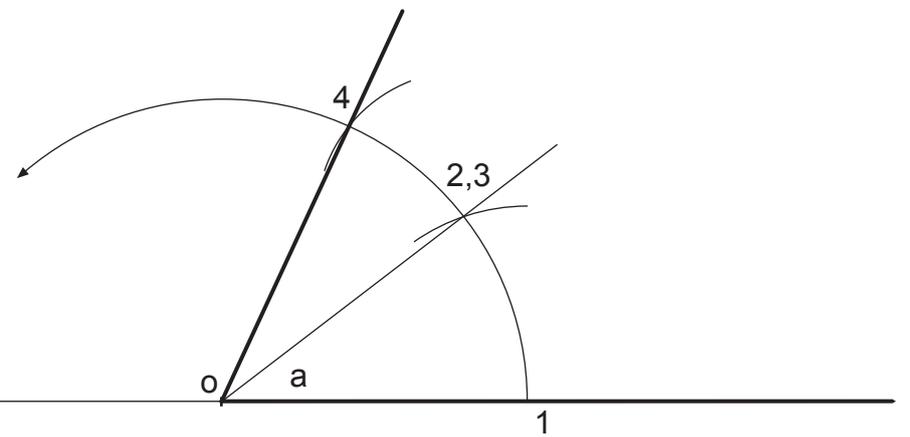
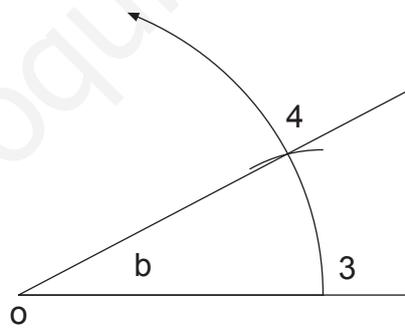
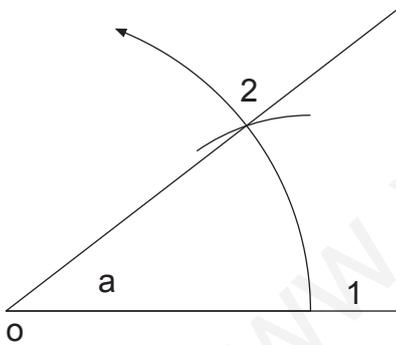
4- Para terminar de mover el ángulo "a" unimos el punto "o" con el punto "2".



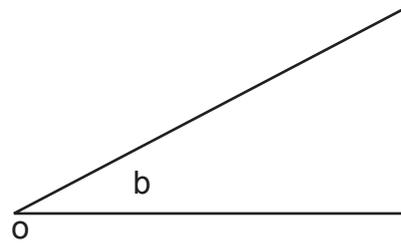
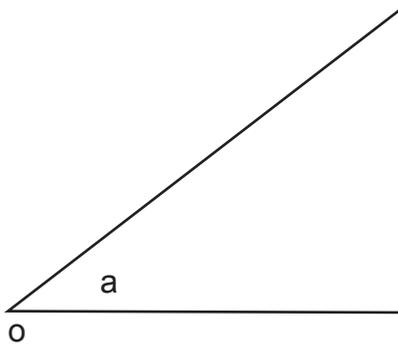
5- Ahora repetimos la operación con el otro ángulo y colocamos la distancia  $\overline{34}$  a continuación del ángulo  $\widehat{12}$



6- Para terminar repasamos la solución.



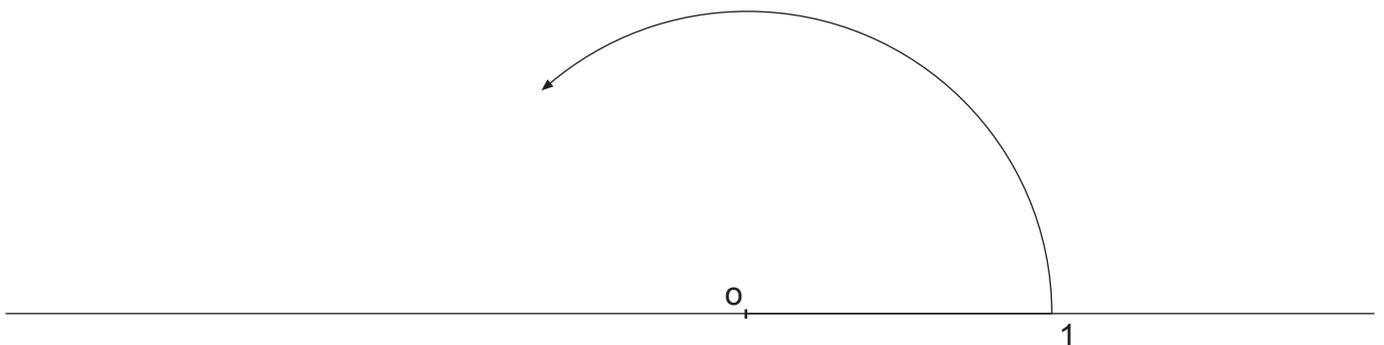
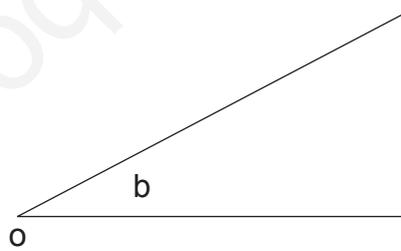
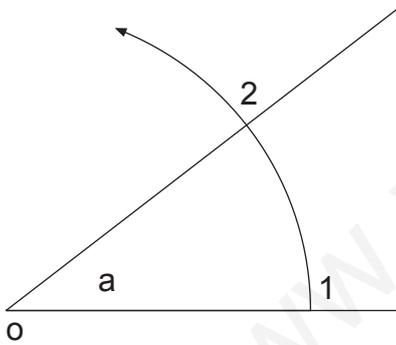
# Resta de ángulos



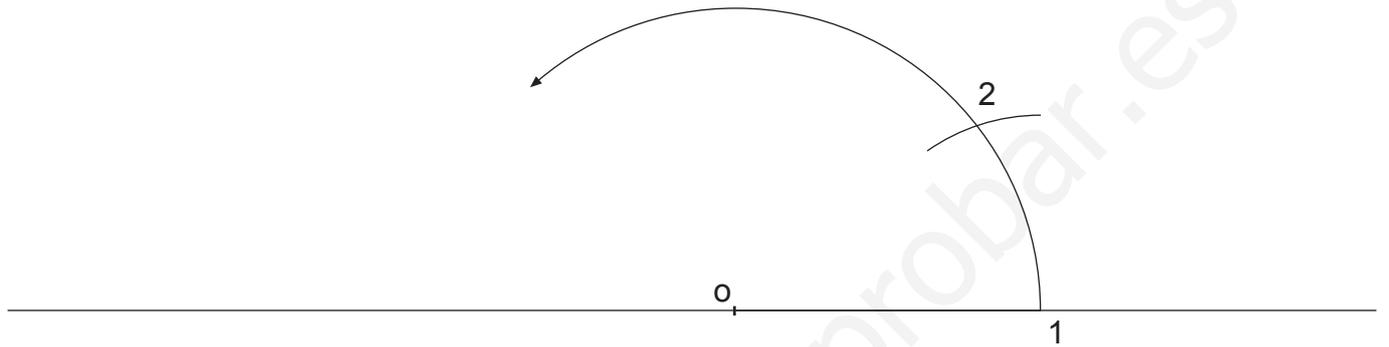
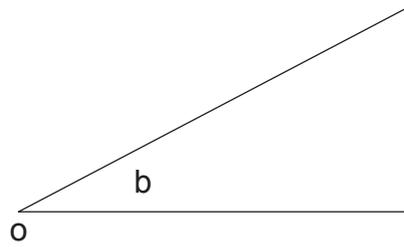
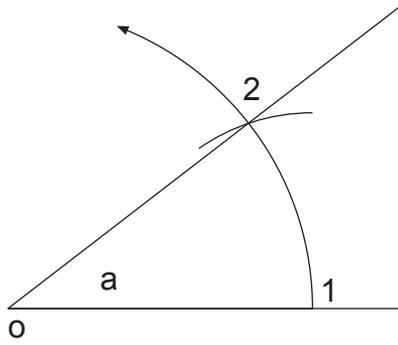
1- Dibujamos una recta y colocamos un punto "o" en ella.



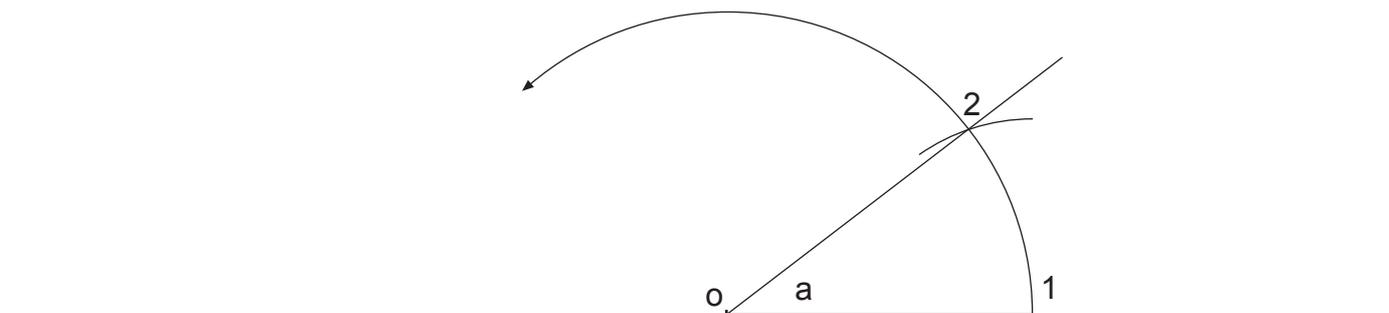
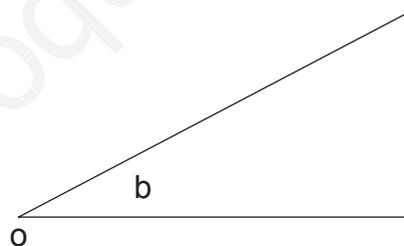
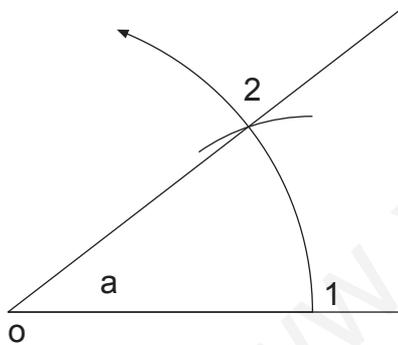
2- Pinchando en "o" con una abertura cualquiera dibujamos el arco  $\widehat{12}$  en el enunciado y sobre la recta.



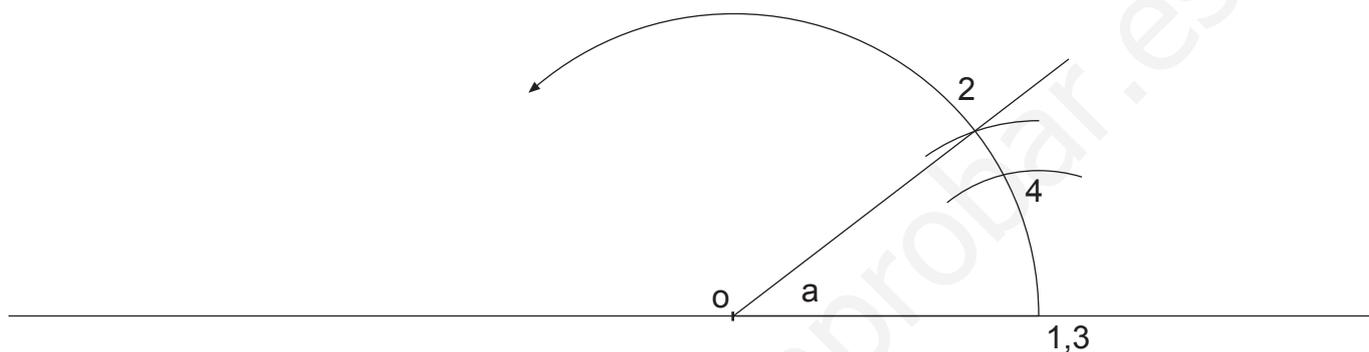
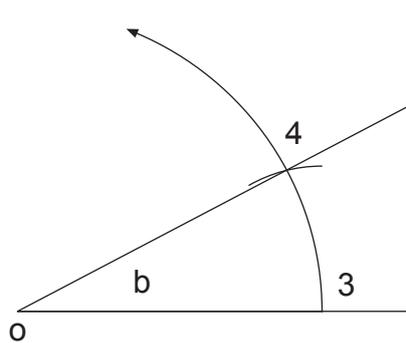
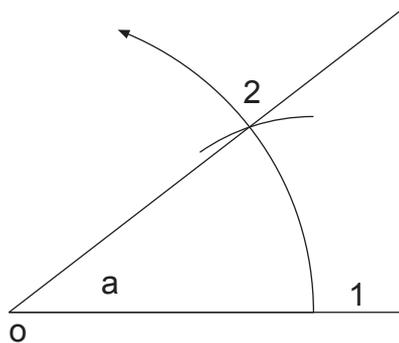
3- Tomamos con el compas la distancia  $\overline{12}$  del enunciado y pinchando en el punto 1 del ejercicio marcamos el punto 2.



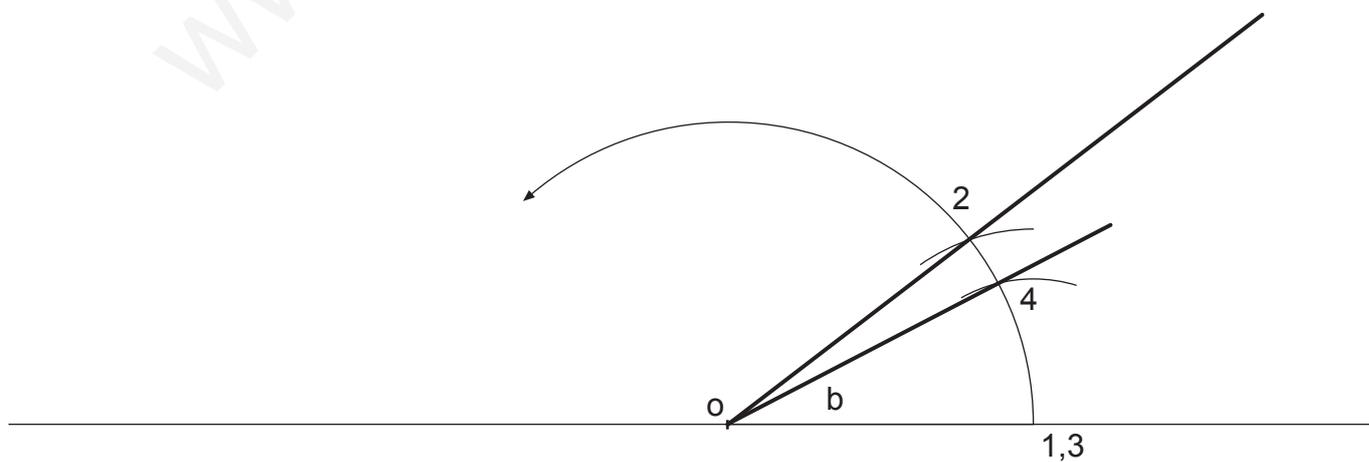
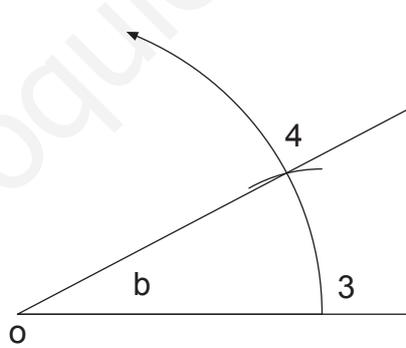
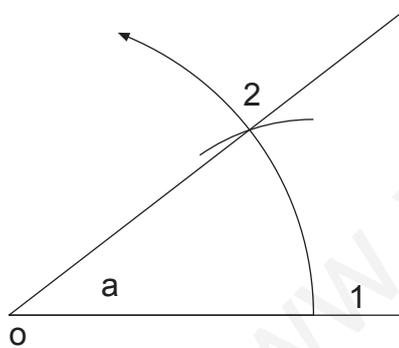
4- Para terminar de mover el ángulo "a" unimos el punto "o" con el punto "2".



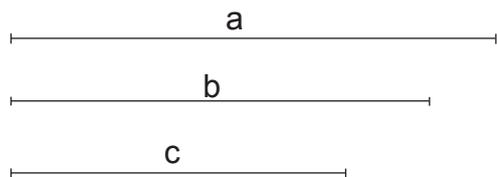
5- Ahora repetimos la operación con el otro ángulo y colocamos la distancia  $\overline{34}$  dentro del arco  $\widehat{12}$ .



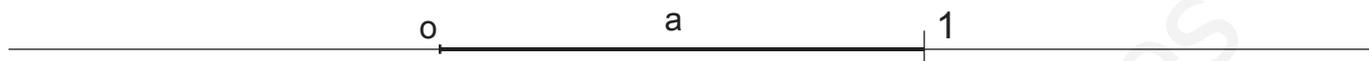
6- Para terminar repasamos la solución.



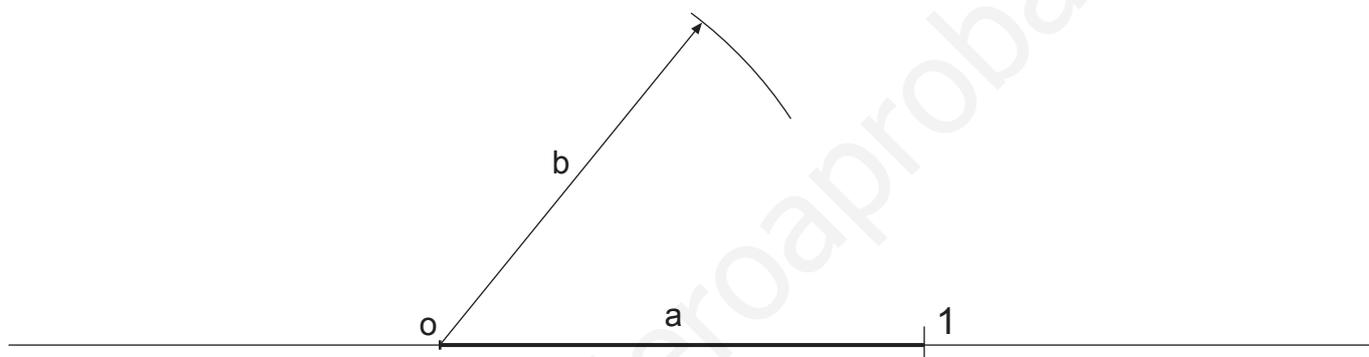
## Construcción de un triángulo conociendo los tres



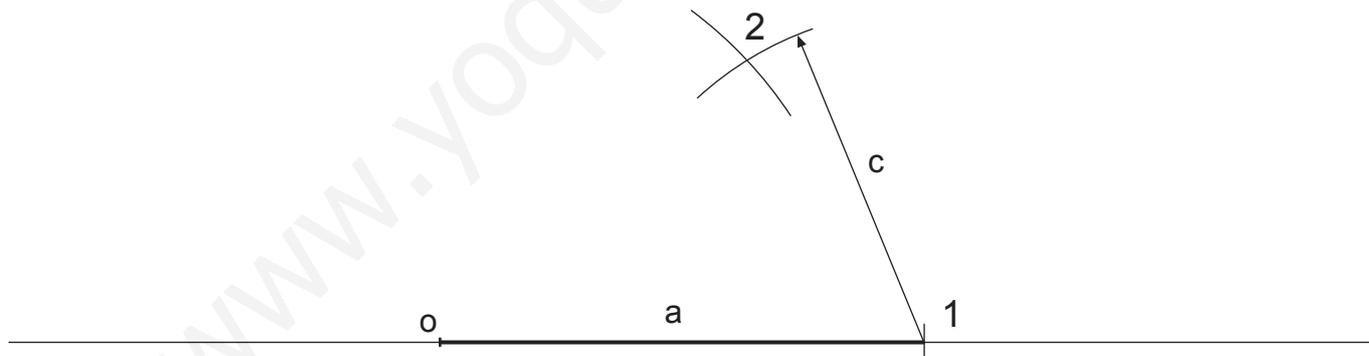
1- Dibujamos una recta, colocamos un punto "o" en ella y situamos el lado "a" con el compas a partir del punto "o" .



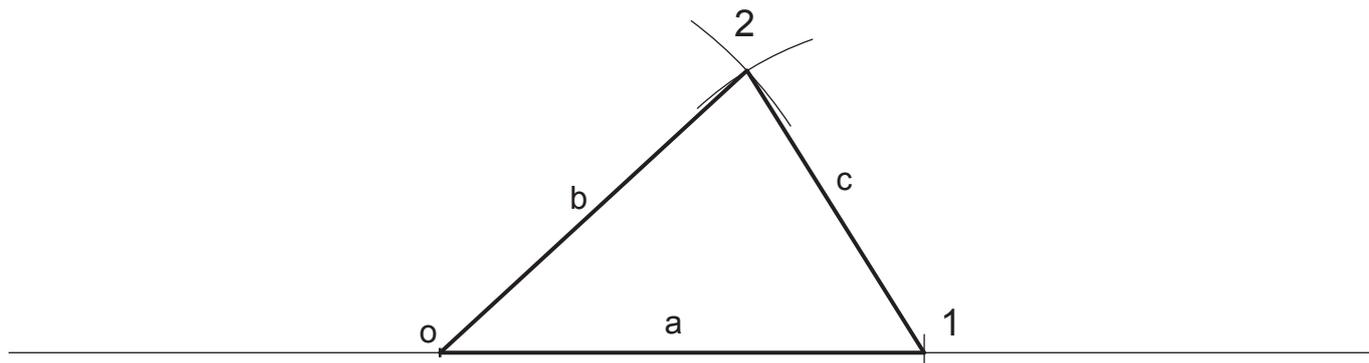
2- Trazamos un arco pinchando en el punto "o" con abertura "b".



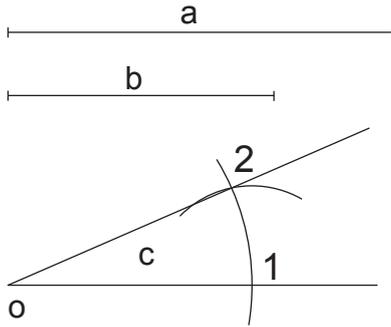
3- Trazamos un arco pinchando en el punto "1" con abertura "c".



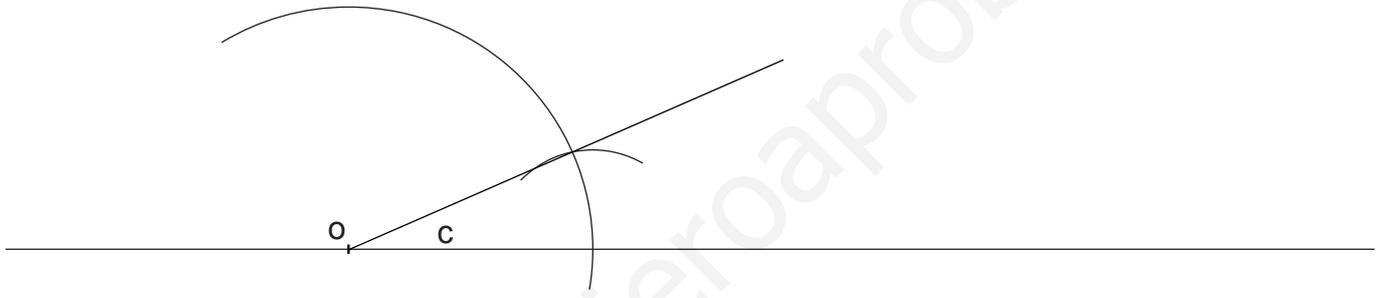
4- Unimos el punto "2" con el punto "1" y con el punto "o".



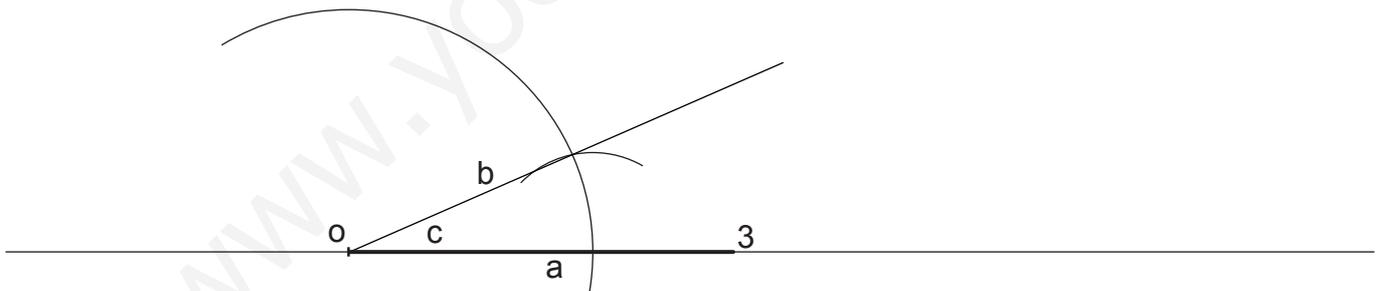
## Construcción de un triángulo conociendo dos lados y un ángulo



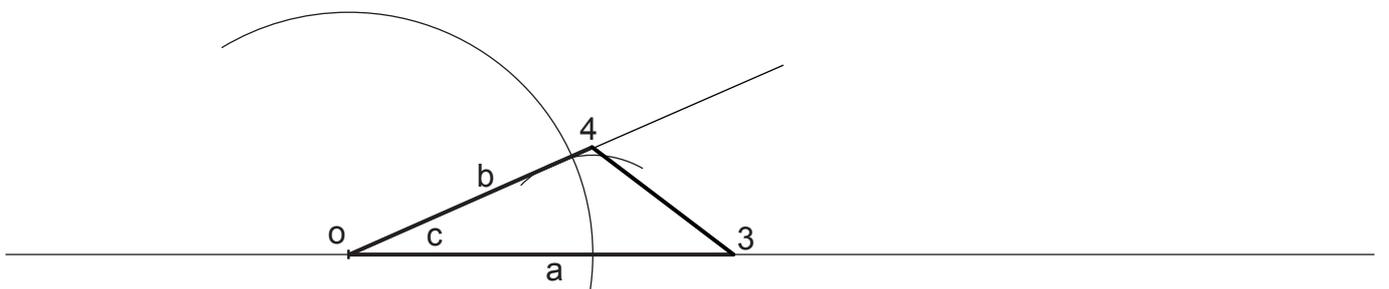
1- El primer paso es colocar el ángulo "c". Dibujamos una recta y un punto "o" en ella. Pinchando en "o" con una abertura cualquiera dibujamos el arco  $\widehat{12}$  en el enunciado y sobre la recta, así tenemos el punto "1". Tomamos la distancia  $\overline{12}$  del enunciado y la colocamos en el ejercicio pinchando en "1", así conseguimos el punto "2". Para acabar unimos el punto "o" con el punto "2".



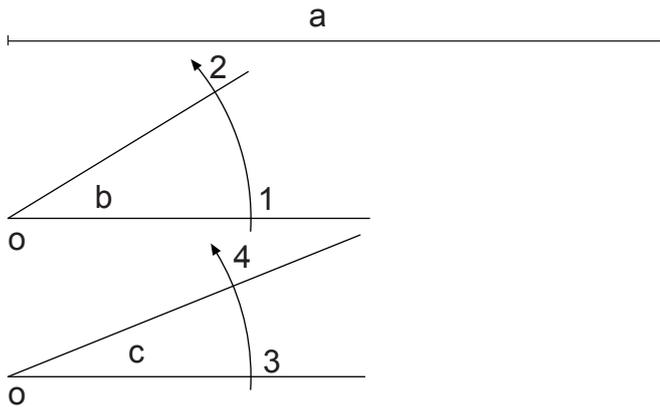
Con abertura "a" y pinchando en "o" marcamos el punto "3".



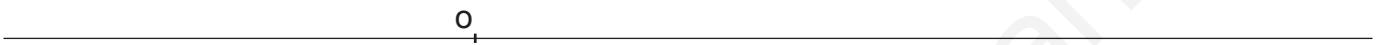
Con abertura "b" y pinchando en "o" marcamos el punto "4". Unimos y repasamos como solución los puntos "o", "3" y "4".



# Construcción de un triángulo conociendo un lado y dos ángulos



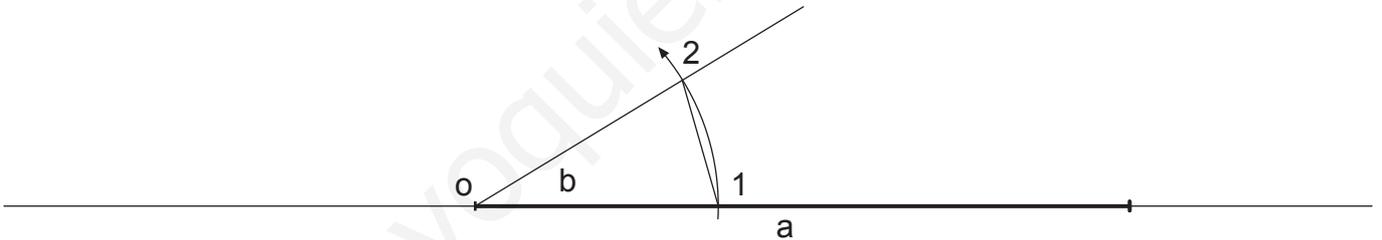
1- Dibujamos una recta y colocamos un punto "o" en ella.



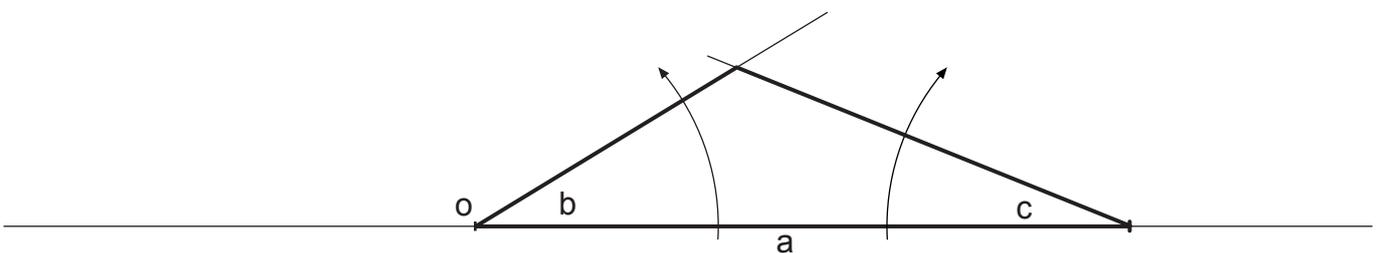
2- Con el compas ponemos el lado "a" a partir del punto "o".



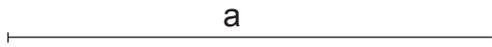
3- Movemos los ángulos y los colocamos en los extremos del segmento "a".



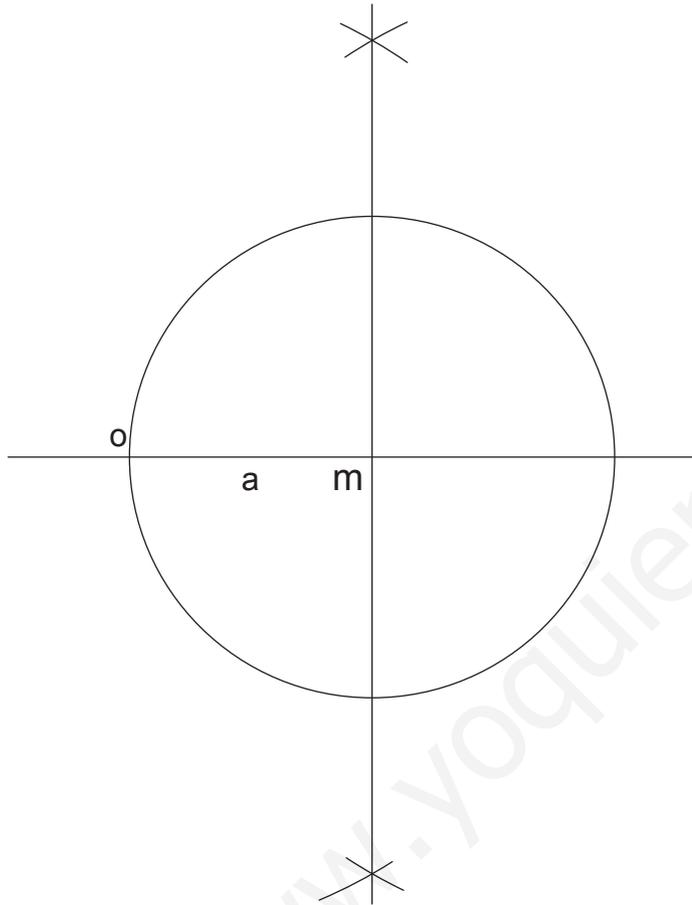
4- Donde se corten las rectas de los dos ángulos estará el vértice que nos falta.



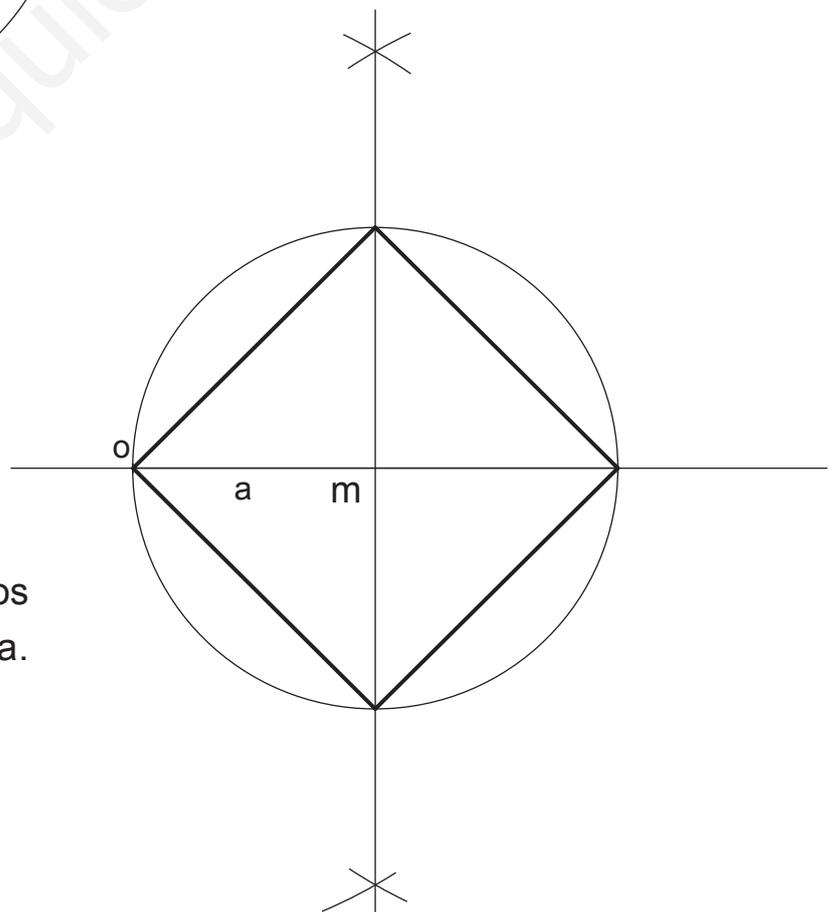
# Construcción de un cuadrado conociendo la diagonal



1- Dibujamos una recta , colocamos un punto "o" en ella y con el compas situamos la diagonal "a" a partir del punto "o".

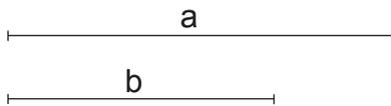


2- Hallamos la mediatriz y el punto medio "m". Dibujamos una circunferencia pinchando en "m" y con abertura  $\overline{a}$  m o .

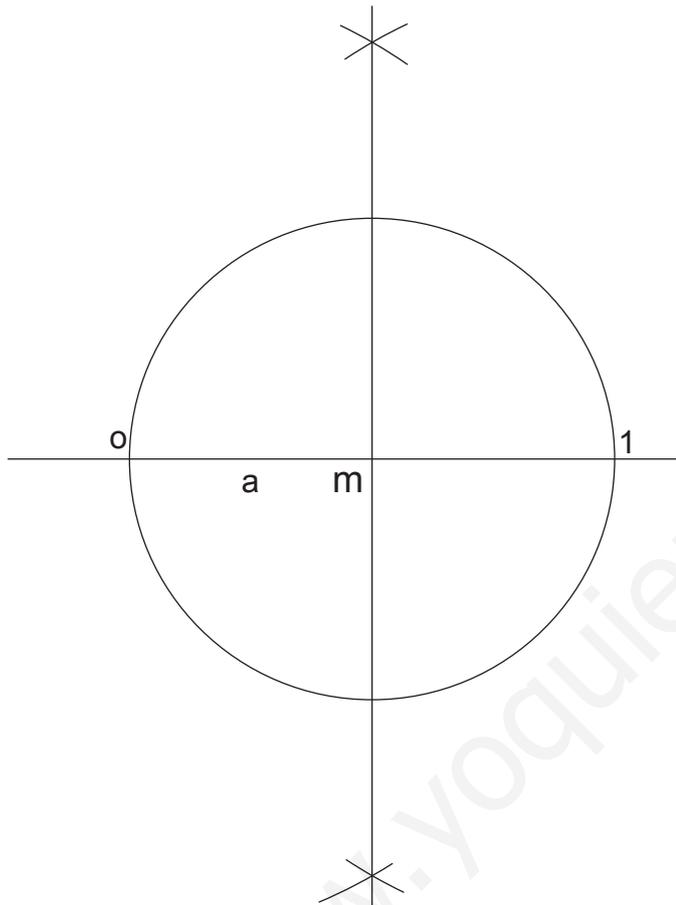
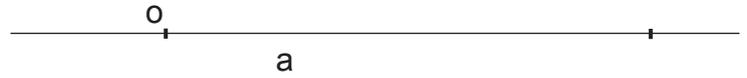


3- Unimos los extremos de las dos diagonales de la circunferencia.

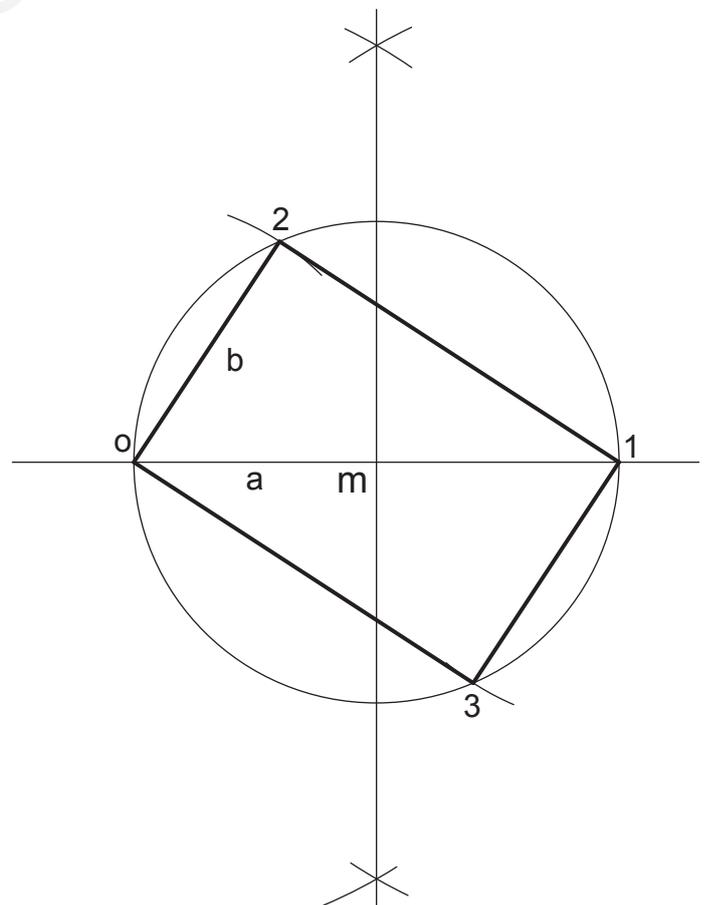
## Construcción de un rectángulo conociendo la diagonal y un lado



1- Dibujamos una recta, colocamos un punto "o" en ella y con el compas trasladamos el segmento "a" .

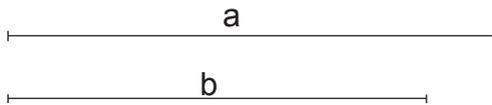


2- Hallamos la mediatriz y el punto medio "m". Dibujamos una circunferencia pinchando en "m" y con abertura  $\overline{a}$  m o .

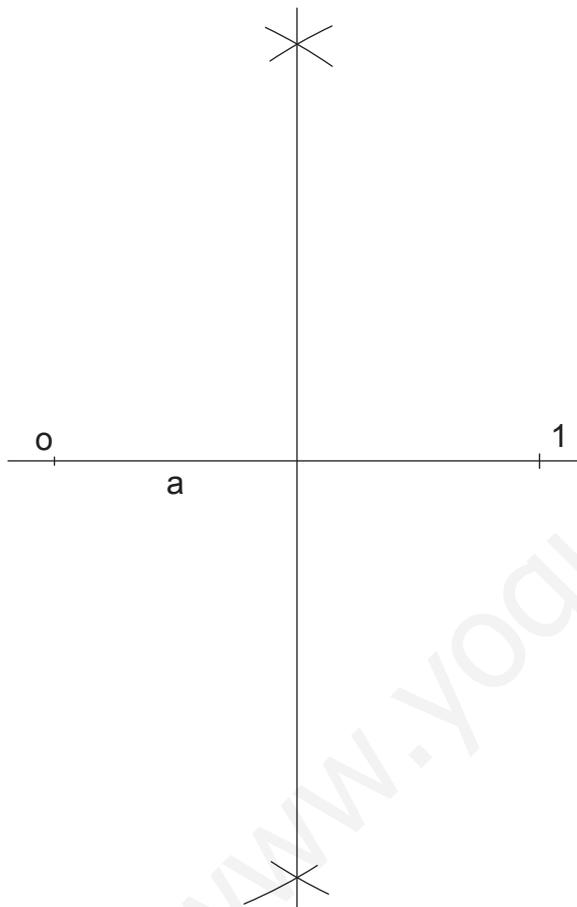


3- Con una abertura igual a "b" pinchando en el punto "o" marcamos el punto "2" y pinchando en el punto "1" marcamos el punto "3".

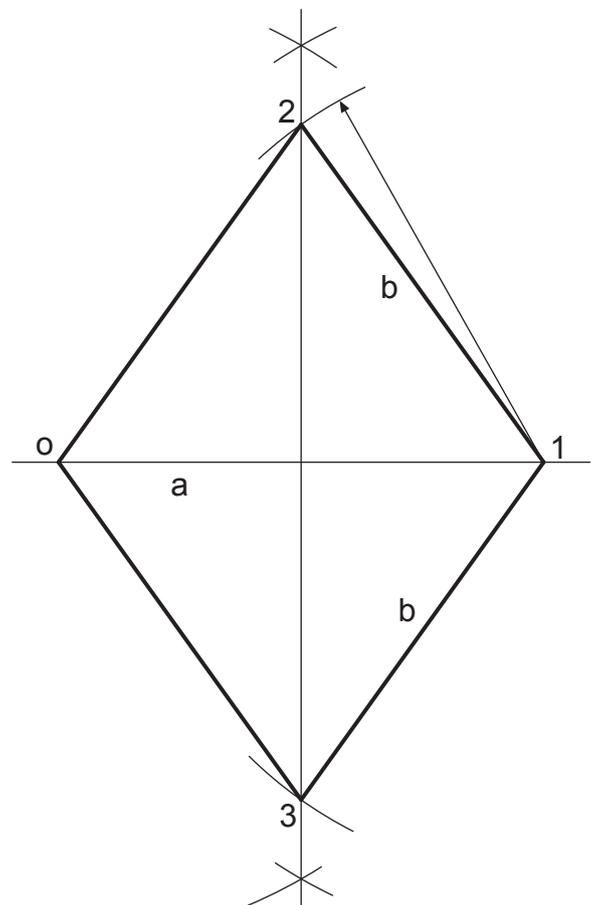
# Construcción de un rombo conociendo una diagonal y el



1- Dibujamos una recta, colocamos un punto "o" en ella y con el compas trasladamos el segmento "a" .

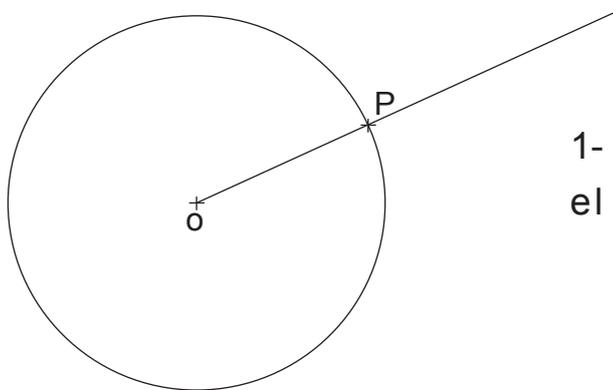
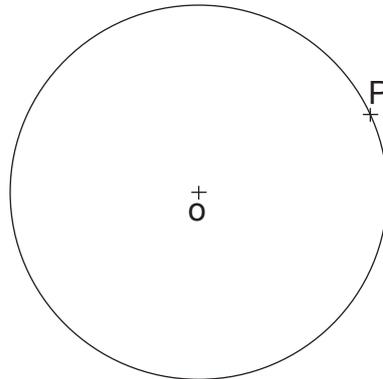


2- Hallamos la mediatriz.



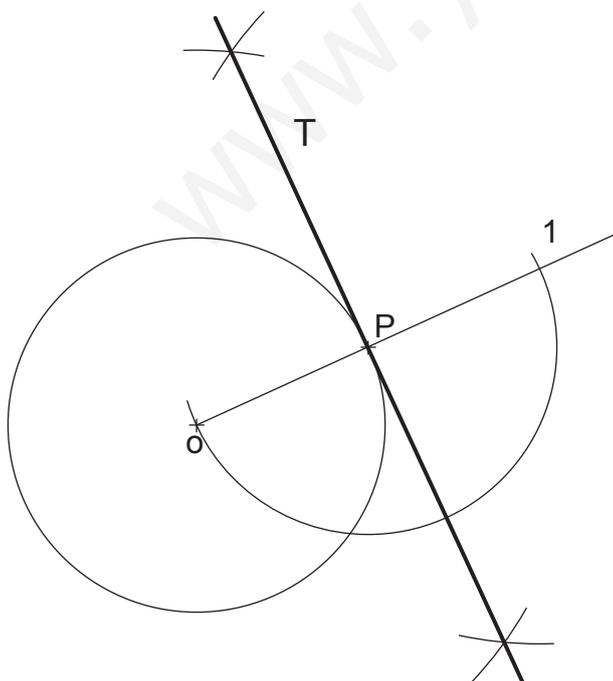
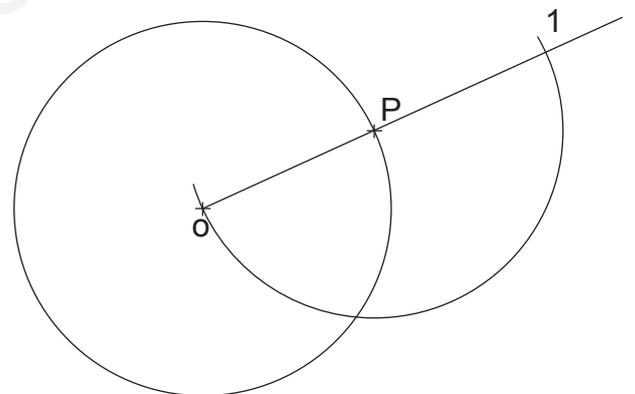
3- Pinchando en "1" con abertura igual a "b" marcamos los puntos "2" y "3" .

Recta tangente a una circunferencia por un punto contenido en dicha circunferencia



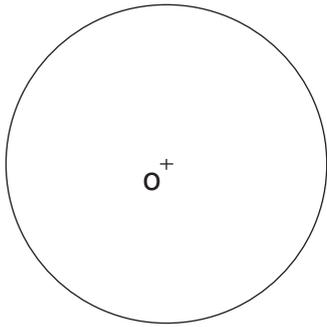
1- Unimos el centro de la circunferencia "o" con el punto "P" y prolongamos.

2- Pinchando en "P" con abertura  $\overline{oP}$  dibujamos el arco  $\widehat{o1}$ .



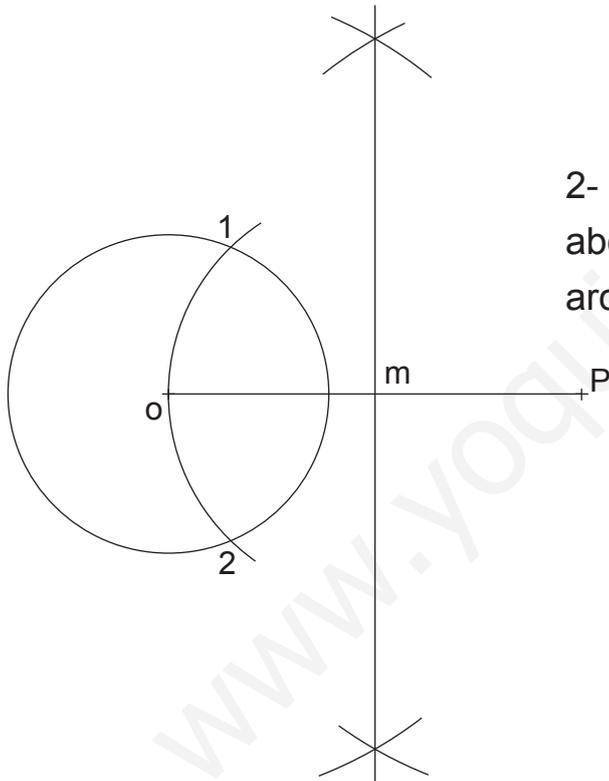
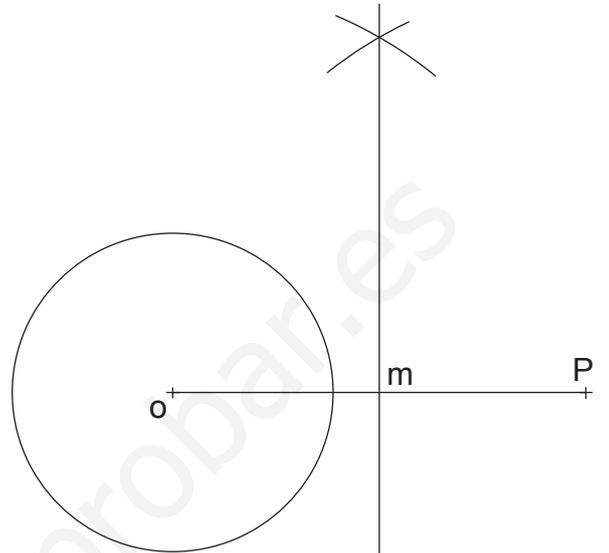
3- Trazamos la mediatriz del segmento  $\overline{o1}$  y marcamos como solución.

# Recta tangente a una circunferencia por un punto exterior

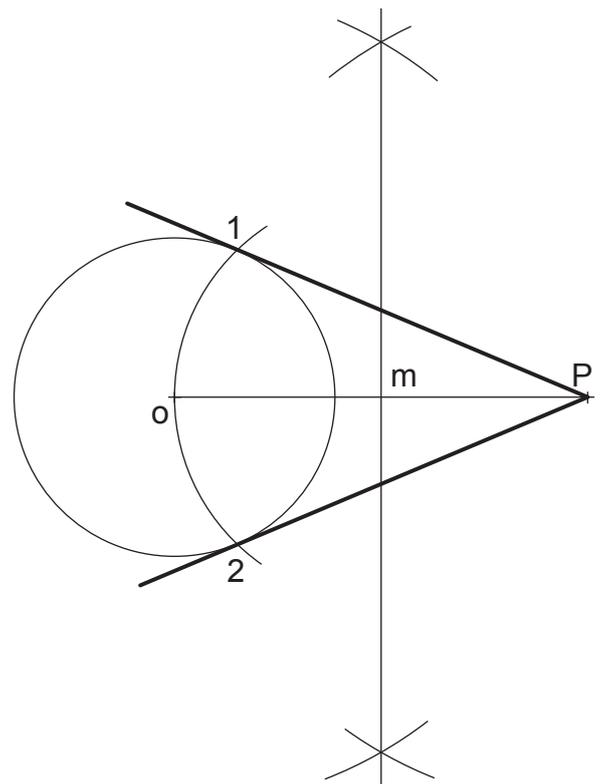


P

1- Unimos el punto "o" con el punto "P", hallamos la mediatriz y el punto medio "m".



2- Pinchando en "m" con abertura  $\overline{om}$  dibujamos el arco  $\widehat{12}$ .



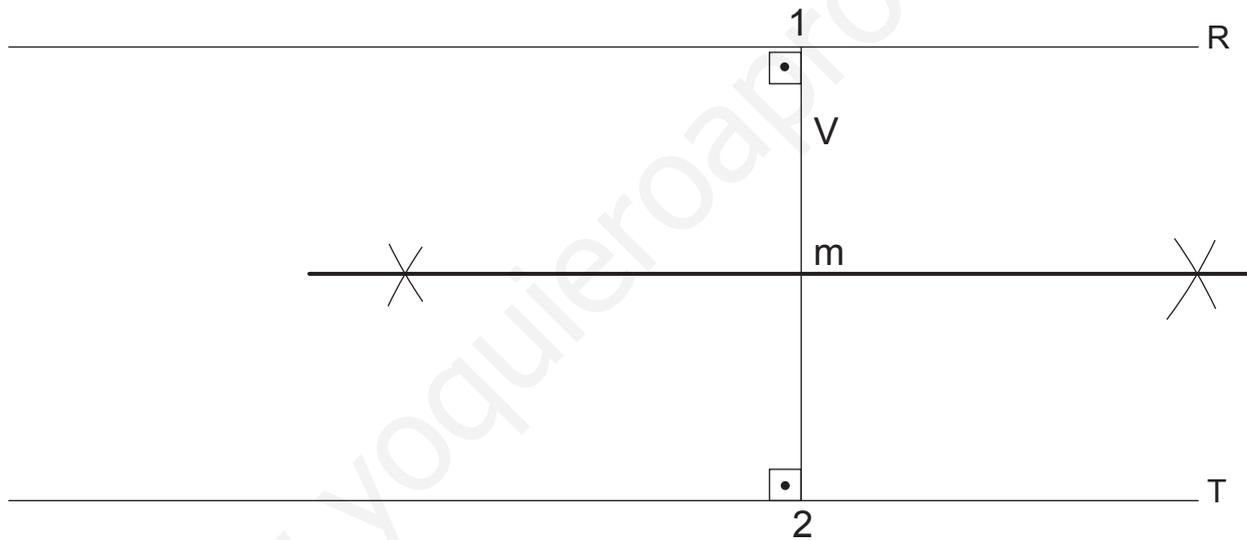
3- Unimos los puntos "1" y "2" con el punto "P" y marcamos como solución las dos

# Circunferencia tangente a dos rectas paralelas

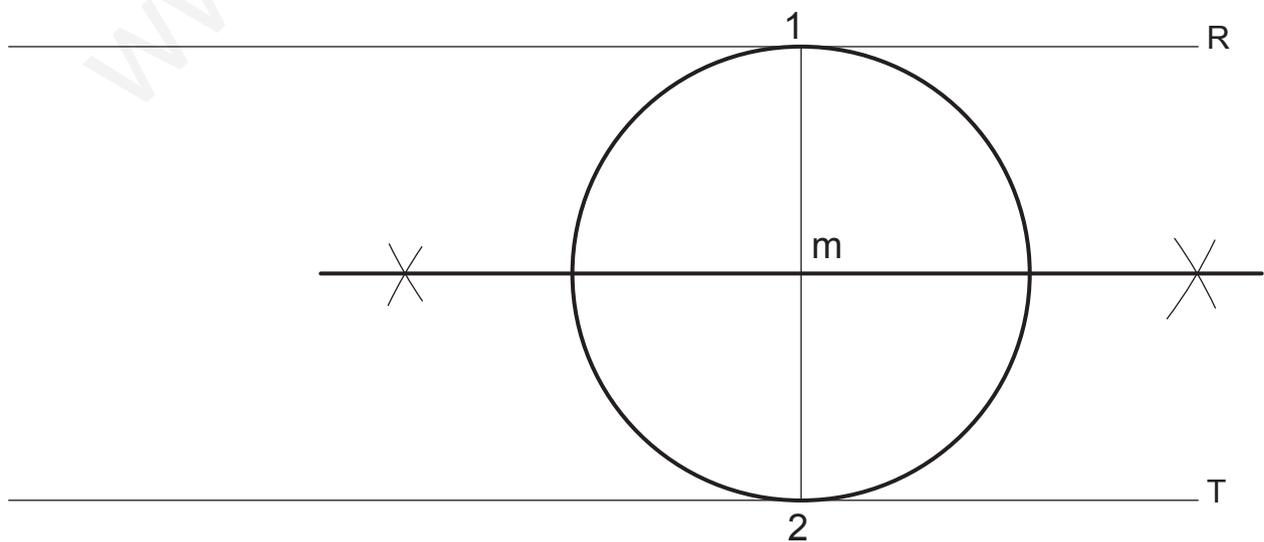
\_\_\_\_\_ R

\_\_\_\_\_ T

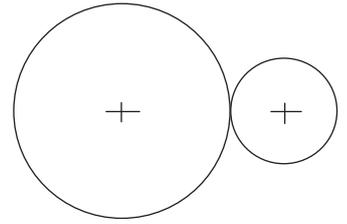
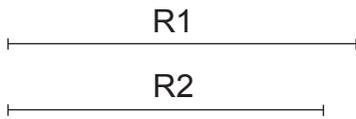
1- Dibujamos una recta "V" perpendicular a "R" y "S" por cualquier sitio. Hallamos su mediatriz y su punto medio "m".



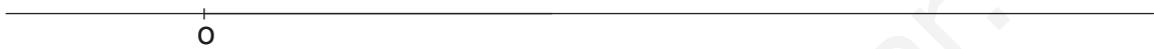
2- Pinchando en "m" dibujamos una circunferencia que pase por los puntos "1" y "2".



# Circunferencias tangentes exteriores.



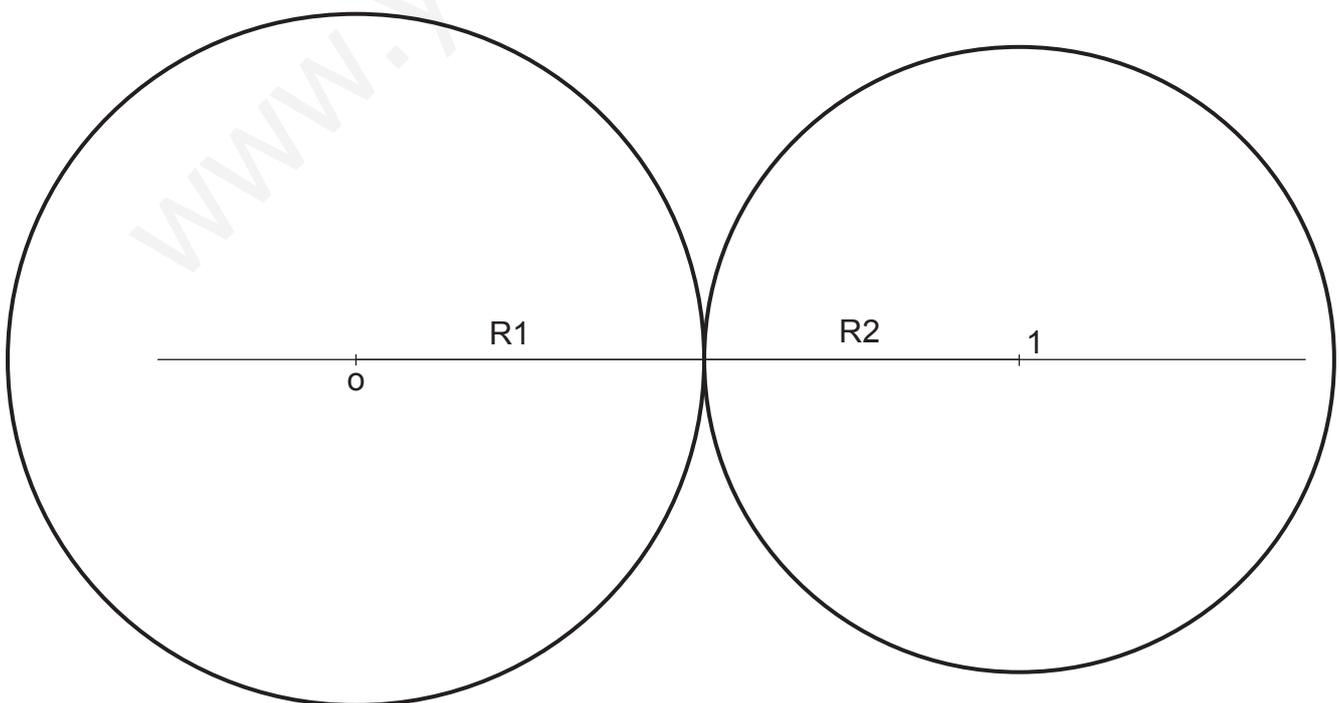
1- Dibujamos una recta y colocamos en ella un punto "o" que hará de centro de una de las circunferencias.



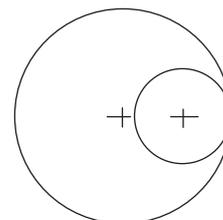
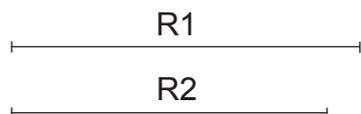
2- Colocamos con el compas los dos radios a partir del punto "o" uno a continuación del otro. El punto "1" será el centro de la otra circunferencia.



3- Pinchando en el punto "o" y en el punto "1" dibujamos las dos circunferencias.



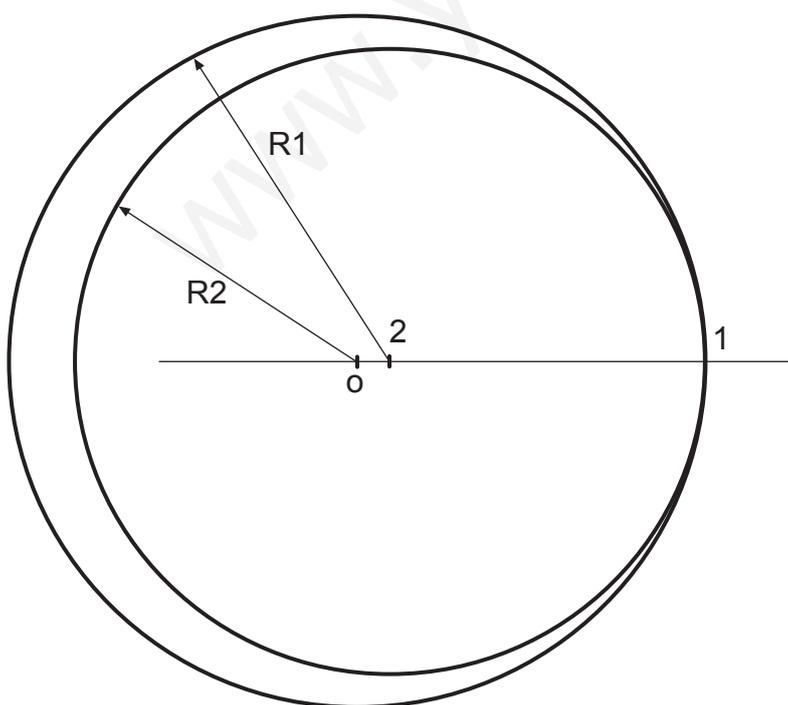
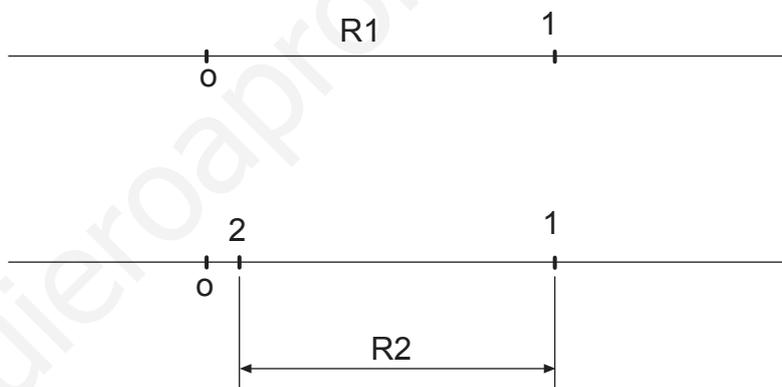
# Circunferencias tangentes interiores.



1- Dibujamos una recta y colocamos en ella un punto "o" que hará de centro de una de las circunferencias.



2- Colocamos con el compas los dos radios uno a partir de "o" y el otro dentro de R1 a partir de "1". El punto "2" será el centro de la otra circunferencia.



3- Pinchando en los puntos "o" y "2" dibujamos las