

EJERCICIOS POLÍGONOS REGULARES

POL 01. Dibuja un pentágono regular de lado 4 cm y una circunferencia circunscrita.

POL 02. Dibuja un pentágono regular inscrito en una circunferencia de diámetro 14 cm.

POL 03. Dibuja un hexágono regular sabiendo que el radio de la circunferencia circunscrita es 6 cm.

POL 04. Dibuja un eneágono regular circunscrito en una circunferencia de diámetro 8 cm. Dibuja la circunferencia circunscrita.

POL 05. Dibuja un octógono regular sabiendo que la distancia entre lados opuestos es 7 cm. Dibuja la circunferencia circunscrita.

POL 06. Dibuja un decágono regular de lado 4 cm y un círculo inscrito.

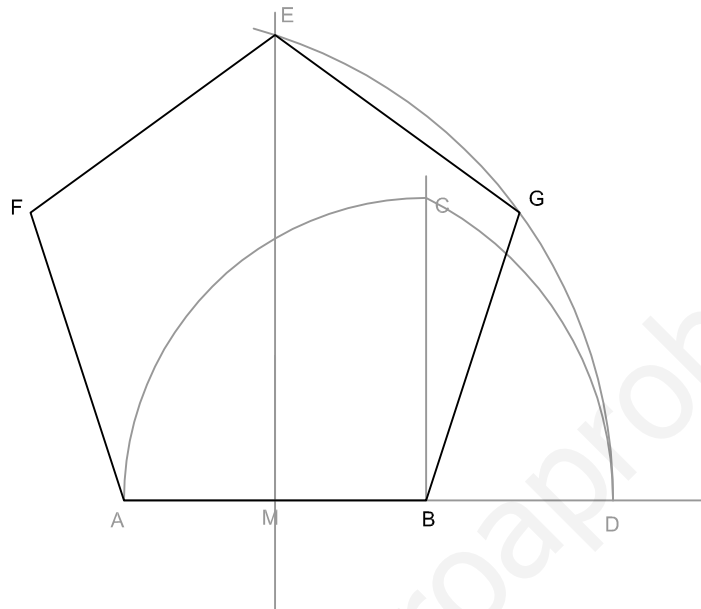
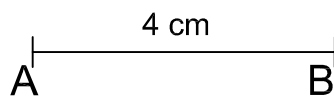
POL 07. Dibuja un polígono regular de 13 lados sabiendo que el radio de la circunferencia inscrita es 6 cm. Dibuja la circunferencia circunscrita.

POL 08. Dibuja un heptágono regular circunscrito en una circunferencia de diámetro 10 cm. Dibuja la circunferencia circunscrita.

POL 09. Dibuja un heptágono regular de lado 7 cm y una circunferencia circunscrita.

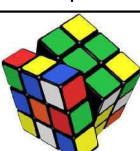
POL 10. Dibuja un pentágono regular de apotema 6 cm y un círculo inscrito.

Dibuja un pentágono regular de 4 cm y una circunferencia circunscrita.

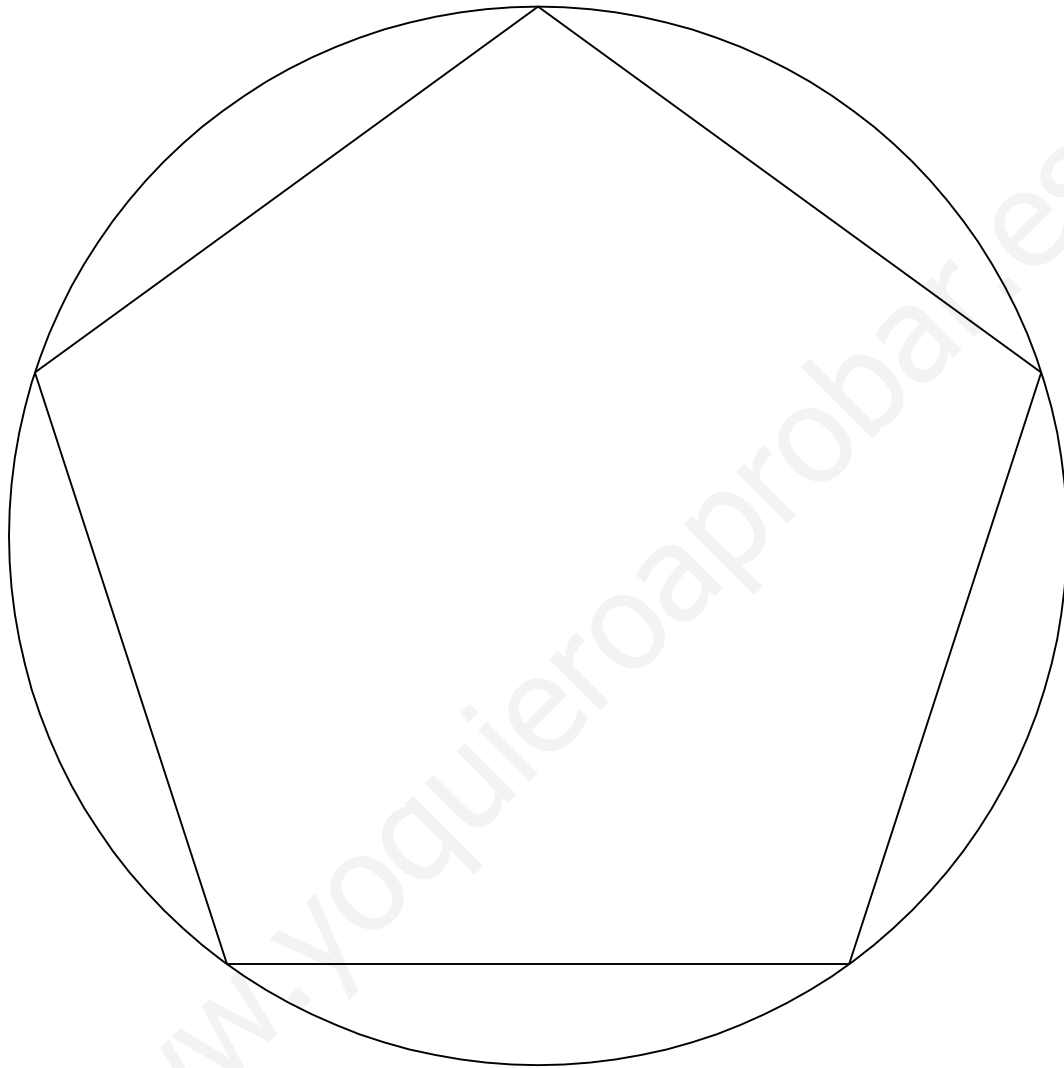


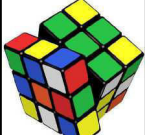
Solución:

- 1) Mediatriz del segmento AB obteniendo el punto M.
- 2) Por B, recta perpendicular al segmento AB.
- 3) Arco de centro B y radio AB, obteniendo el punto C.
- 4) Arco de centro M y radio MC, obteniendo el punto D.
- 5) Arco de centro A y radio AD, obteniendo el punto E.
- 6) Arcos de centro E, A y D y radios la longitud del lado, obteniendo los puntos F y G vértices del pentágono.

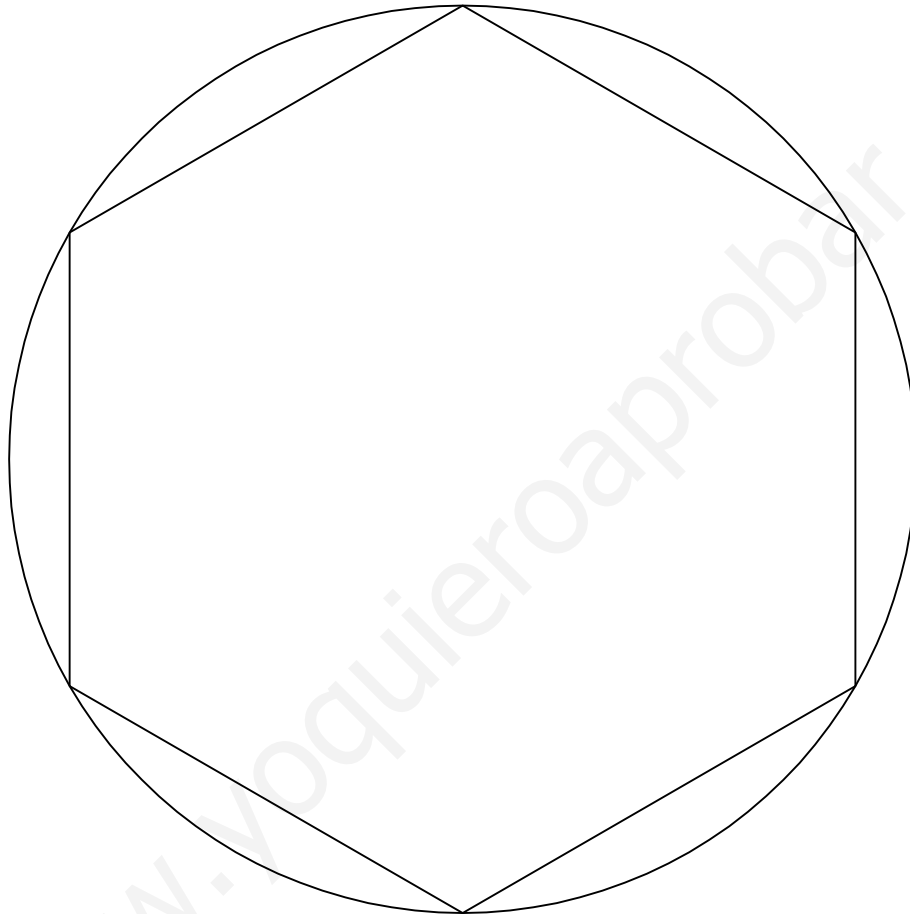
Escala 1:1	Fecha	Nombre		
Dibujado	01/02/2013	Carlos Riera Planells		
Comprobado	01/02/2013	Carlos Riera Planells		
	DiBuJo TéCniCo www.dibujotecnico.info		POLÍGONOS-1	
			Bachillerato	
POLÍGONOS REGULARES				

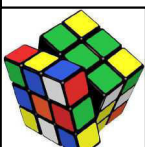
Dibuja un pentágono regular inscrito en una circunferencia de diámetro 14 cm.



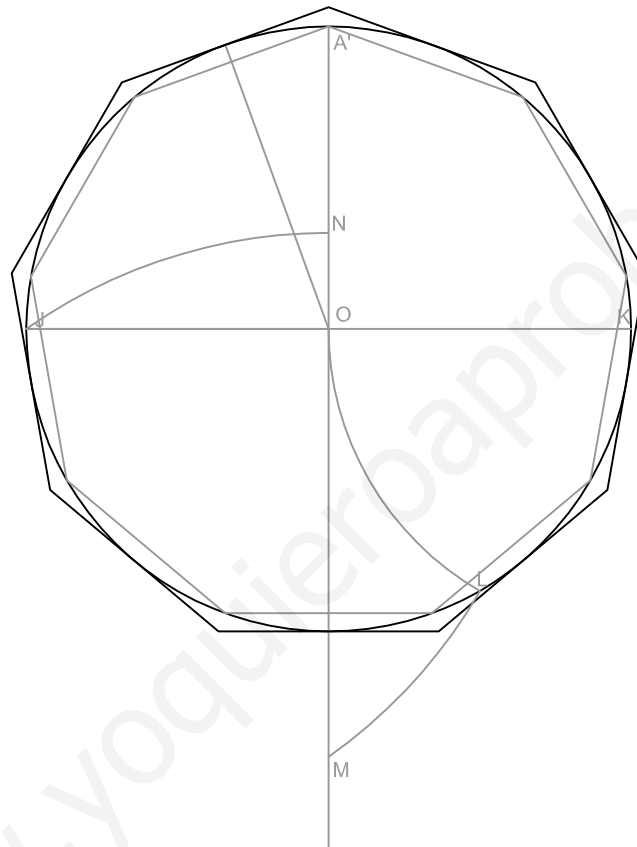
Escala 1:1	Fecha	Nombre		
Dibujado	01/02/2013	Carlos Riera Planells		
Comprobado	01/02/2013	Carlos Riera Planells		
	DiBuJo TÉCNICO www.dibujotecnico.info		POLÍGONOS REGULARES	
			POLÍGONOS-2	
			Bachillerato	

Dibuja un hexágono regular sabiendo que el radio de la circunferencia circunscrita es 6cm.



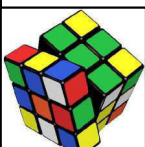
Escala 1:1	Fecha	Nombre		
Dibujado	01/02/2013	Carlos Riera Planells		
Comprobado	01/02/2013	Carlos Riera Planells		
	DiBuJo TÉCNICO www.dibujotecnico.info		POLÍGONOS REGULARES	
		Bachillerato		

Dibuja un eneágono regular circunscrito en una circunferencia de diámetro 8cm. Dibuja la circunferencia circunscrita.

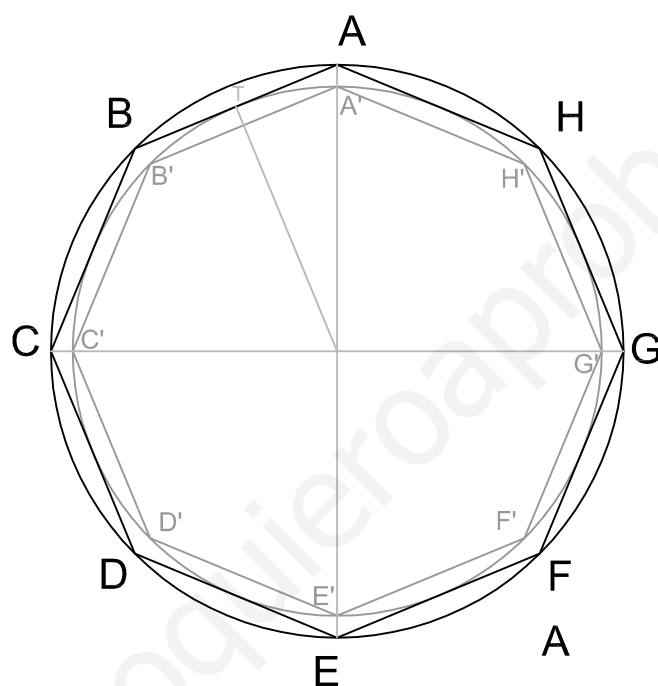


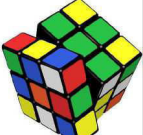
Solución:

- 1) Hallamos J y K.
- 2) Con centro en K y radio igual a r, hallamos L.
- 3) Con centro en J y radio $s=JL$ hallamos M.
- 4) Desde M con radio $t=MJ$ hallamos N.
- 5) AN = lado eneágono semejante (solución casi exacta).
- 6) Prolongar la mediatriz de cada uno de los lados del eneágono semejante a la circunferencia inscrita para obtener el eneágono.

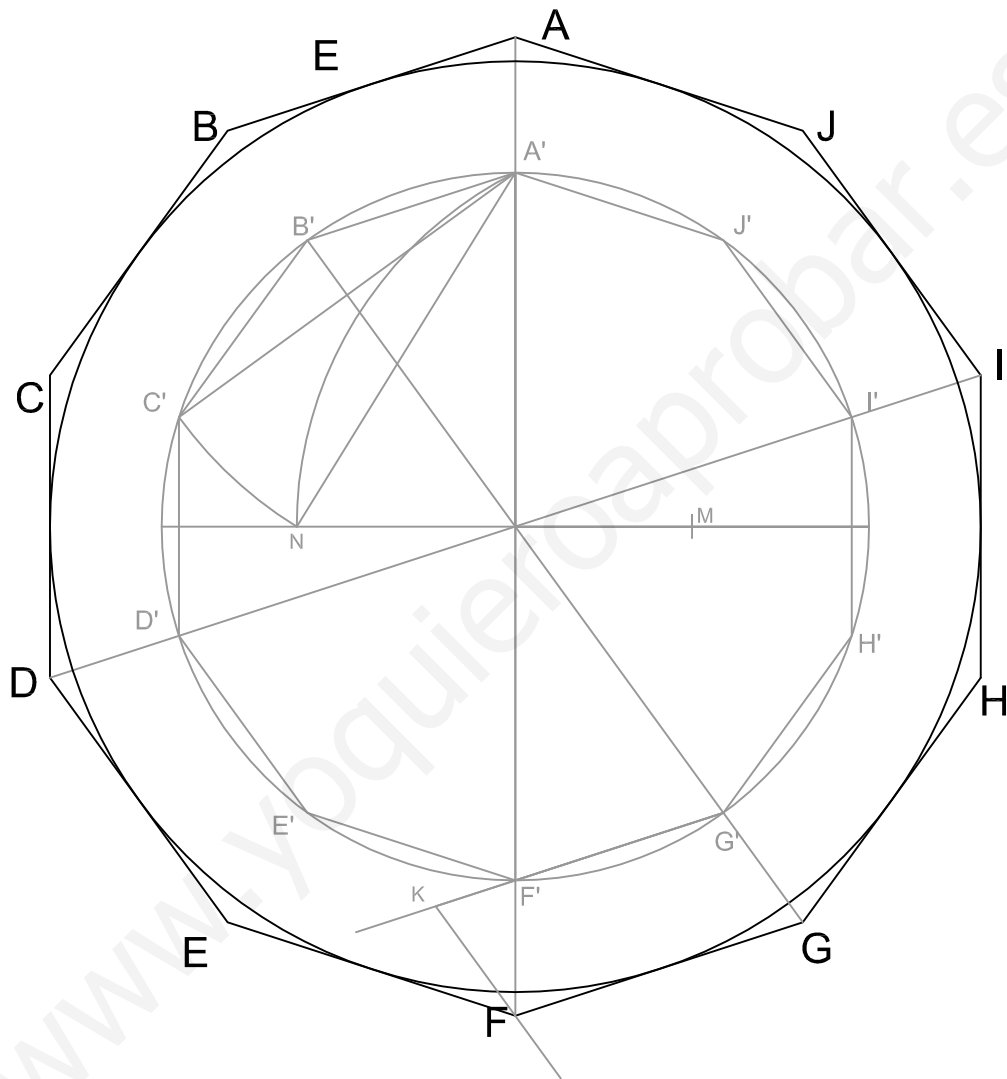
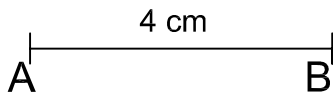
Escala 1:1	Fecha	Nombre		
Dibujado	01/02/2013	Carlos Riera Planells		
Comprobado	01/02/2013	Carlos Riera Planells		
	DiBuJo TéCNiCo www.dibujotecnico.info		POLÍGONOS REGULARES	
			POLÍGONOS-4	
		Bachillerato		

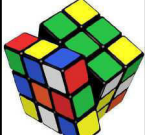
Dibuja un octógono regular sabiendo que la distancia entre lados opuestos es 7 cm.
Dibuja la circunferencia circunscrita.



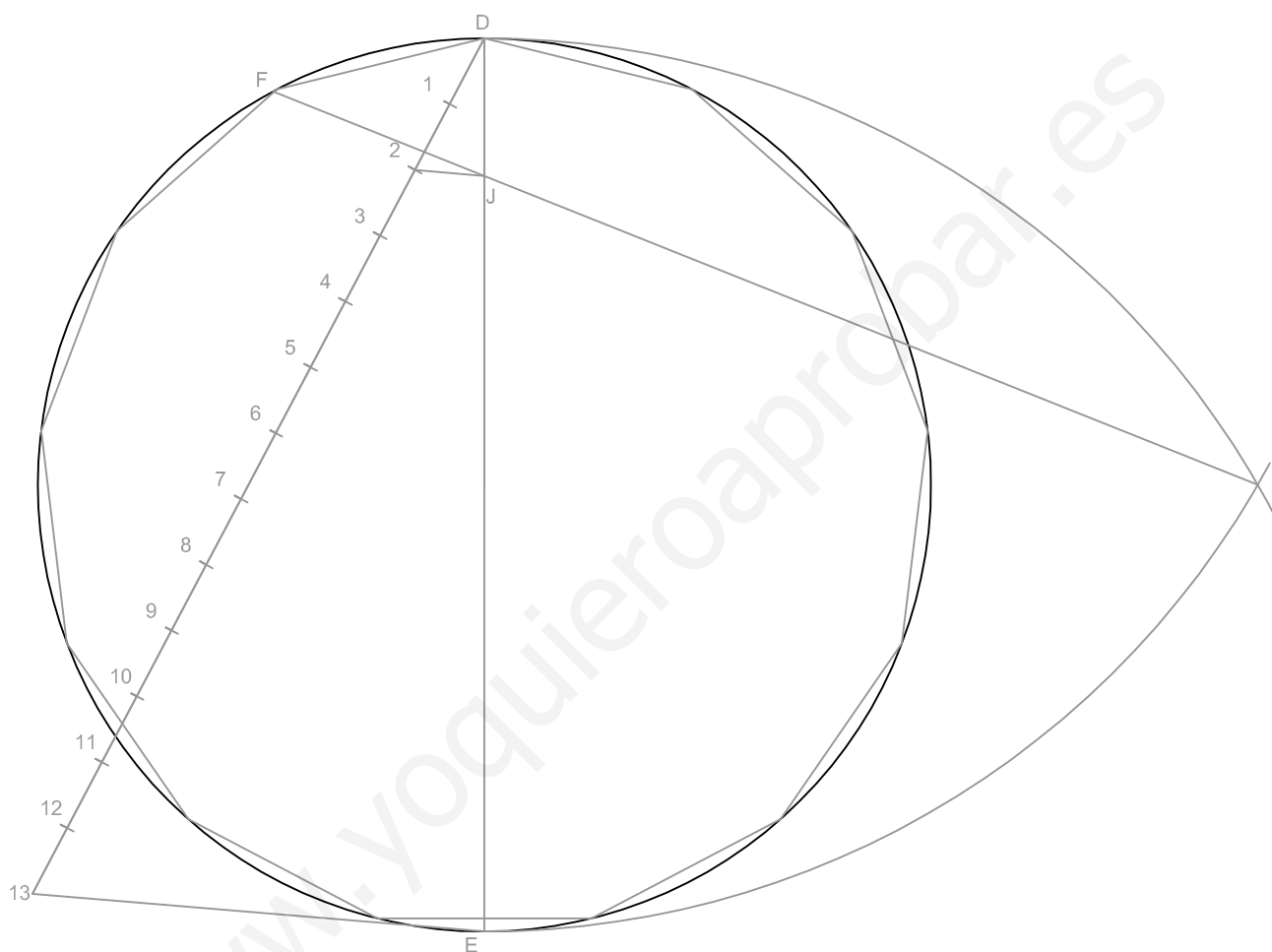
Escala 1:1	Fecha	Nombre			
Dibujado	01/02/2013	Carlos Riera Planells			
Comprobado	01/02/2013	Carlos Riera Planells			
	DiBuJo TÉCNICO www.dibujotecnico.info		POLÍGONOS REGULARES		
				POLÍGONOS-5	
				Bachillerato	

Dibuja un decágono regular de lado 4 cm y un círculo inscrito.



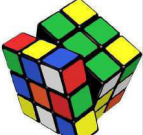
Escala 1:1	Fecha	Nombre		
Dibujado	01/02/2013	Carlos Riera Planells		
Comprobado	01/02/2013	Carlos Riera Planells		
	DiBuJo TéCNiCo www.dibujotecnico.info		POLÍGONOS REGULARES	
			POLÍGONOS-6	
			Bachillerato	

Dibuja un polígono regular de 13 lados sabiendo que el radio de la circunferencia inscrita es 6 cm. Dibuja la circunferencia circunscrita.

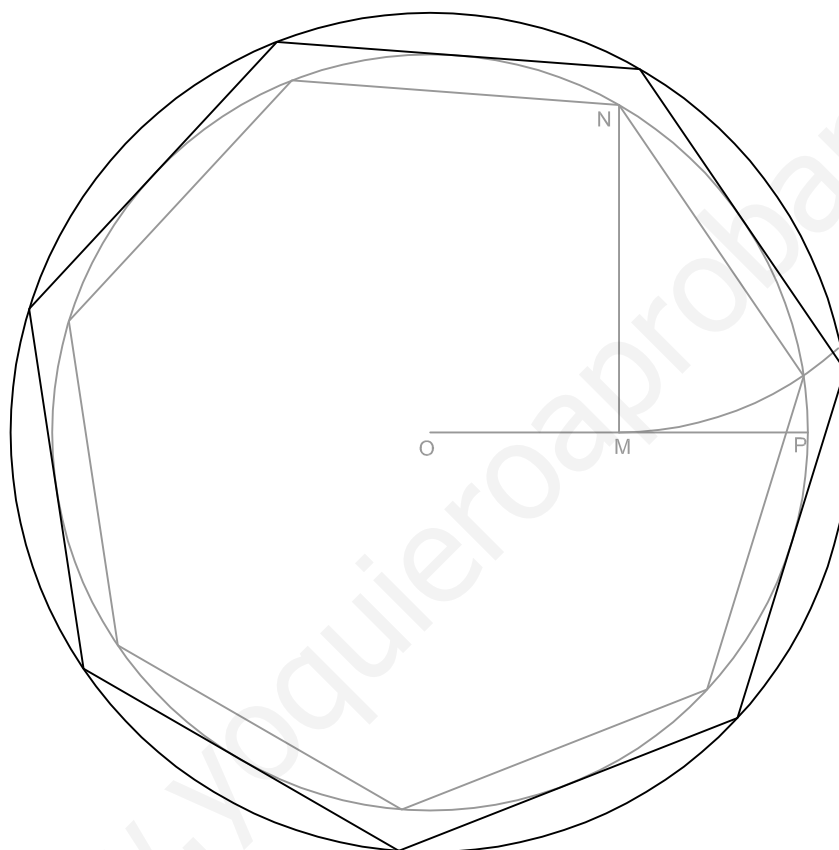


Solución:

- 1) Dividir el diámetro DE, mediante el Teorema de Tales, en el mismo nº partes que el nº de lados del polígono.
- 2) Hallar la 2ª división (J). Únicamente hace falta la 2ª y siempre es la 2ª independientemente de los lados que tenga el polígono.
- 3) Desde D con radio DE y desde con radio ED hallar C.
- 4) Unir C con J hasta cortar a la circunferencia e F.
- 5) FD es el lado del polígono.

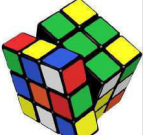
Escala 1:1	Fecha	Nombre			
Dibujado	01/02/2013	Carlos Riera Planells			
Comprobado	01/02/2013	Carlos Riera Planells			
	DiBuJo TÉCNICO www.dibujotecnico.info		POLÍGONOS REGULARES		
				POLÍGONOS-7	
				Bachillerato	

Dibuja un heptágono regular circuncrito en una circunferencia de diámetro 10cm. Dibuja la circunferencia circuncrita.

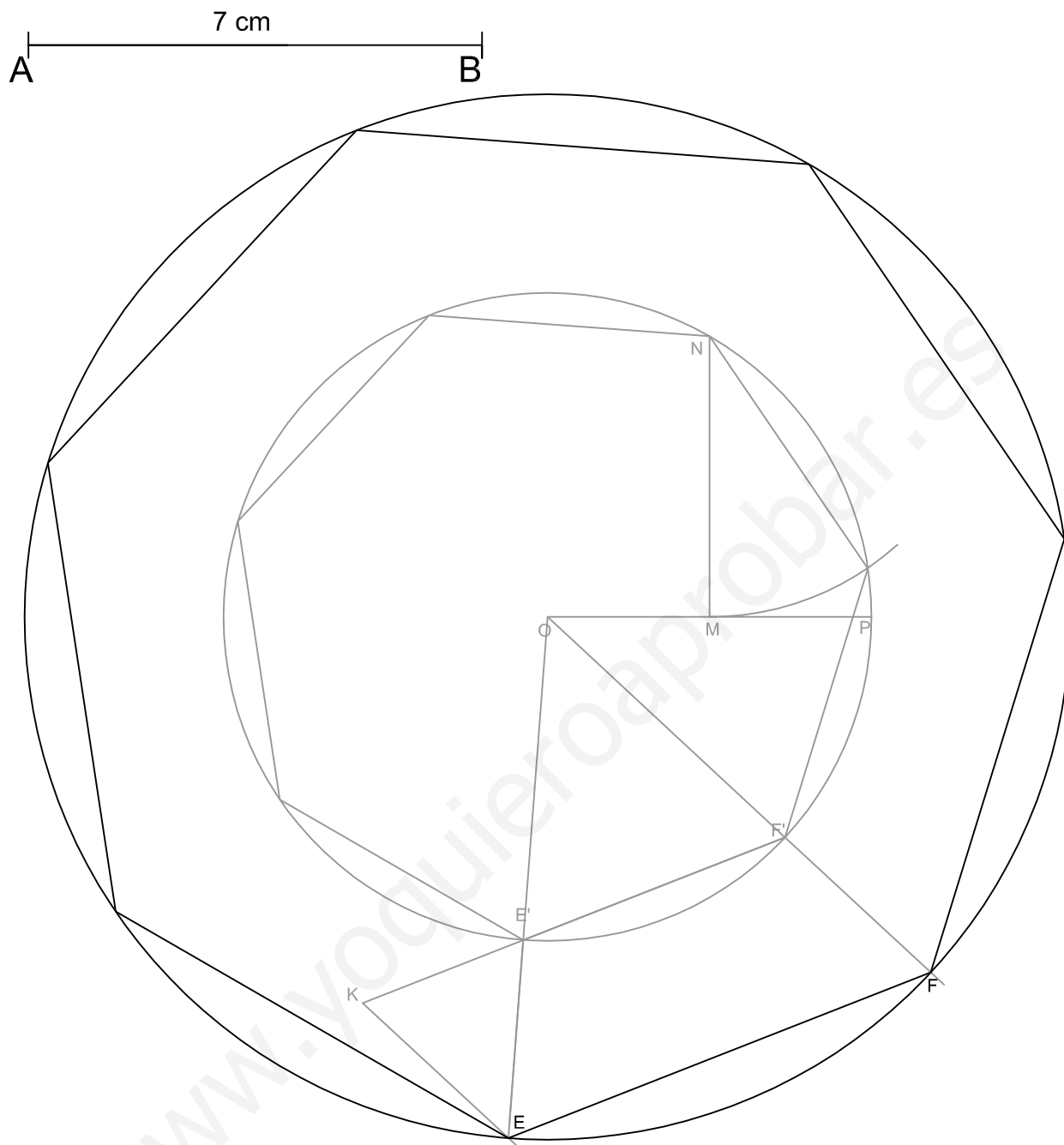


Solución:

- 1) Hallar $M = \frac{1}{2}OP$.
- 2) Hallar N.
- 3) MN es el lado del heptágono regular cualquiera.
- 4) Homotecia.

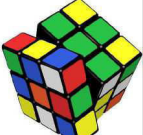
Escala 1:1	Fecha	Nombre			
Dibujado	19/02/2013	Carlos Riera Planells			
Comprobado	19/02/2013	Carlos Riera Planells			
	DiBuJo TÉCNiCo www.dibujotecnico.info		POLÍGONOS REGULARES		
				POLÍGONOS-8	
				Bachillerato	

Dibuja un heptágono regular de lado 7 cm y una circunferencia circunscrita.

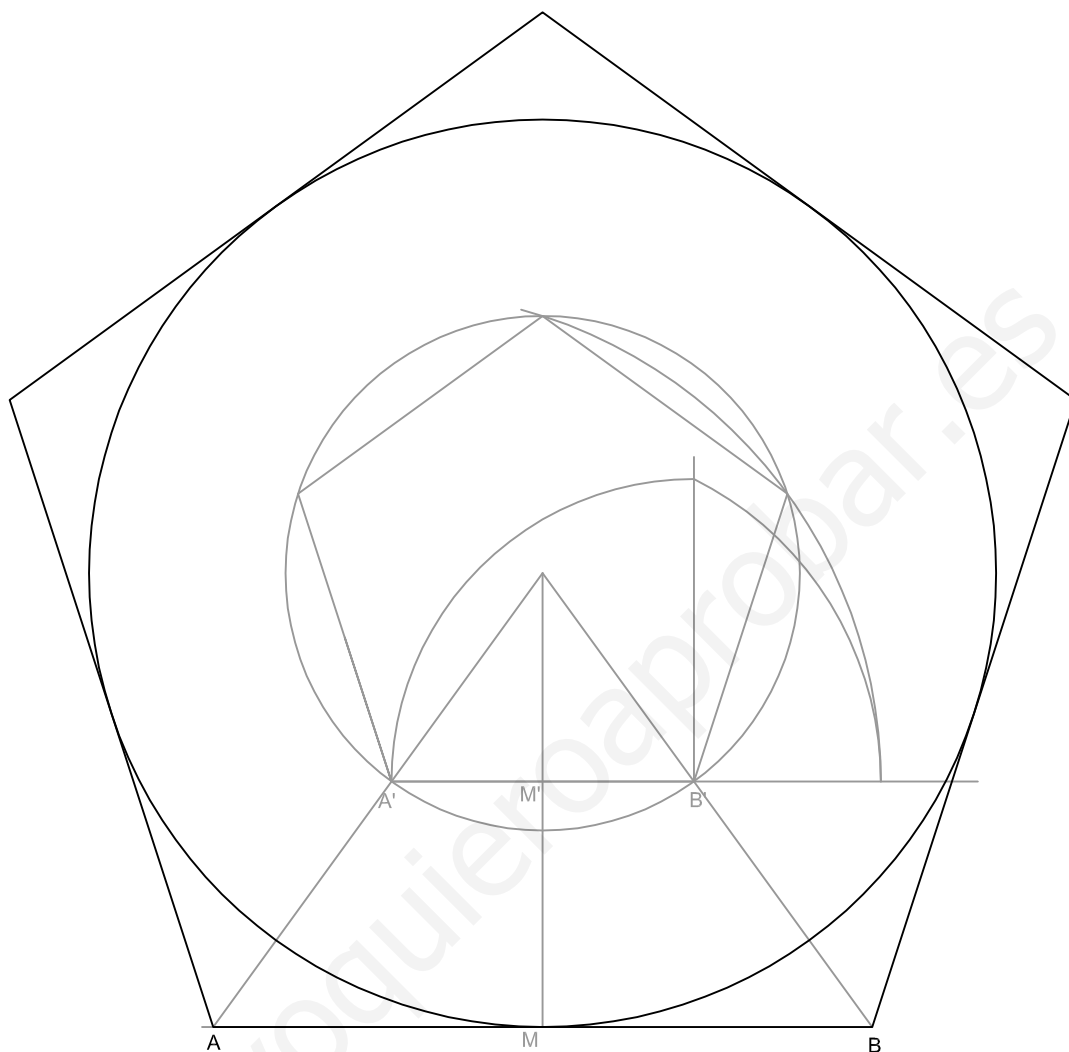


Solución:

- 1) Hallar un heptágono de lado menor que AB.
- 2) Hallar K prolongando F'E' y llevando la longitud AB desde F'.
- 3) Hallar E haciendo por K paralela a OF' hasta que corta a la prolongación OE'.
- 4) Hallar la circunferencia OE.
- 5) Semejanza.

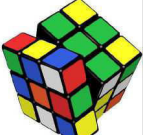
Escala 2:1	Fecha	Nombre			
Dibujado	01/02/2013	Carlos Riera Planells			
Comprobado	01/02/2013	Carlos Riera Planells			
	DiBuJo TÉCNICO www.dibujotecnico.info		POLÍGONOS REGULARES		
				POLÍGONOS-9	
				Bachillerato	

Dibuja un pentágono regular de apotema 6 cm y un círculo inscrito.



Solución:

- 1) Hallar un pentágono de cualquier lado, por ejemplo A'B'.
- 2) Hallar una apotema cualquiera OM' y hallar OM que se conoce la longitud de la apotema.
- 3) Por M paralela a A'B' hasta que se cortan con los radios que pasan por A' y por B'.
- 4) Hallar circunferencia de radio $r=OA$ y prolongar radios.
- 5) Construcción del polígono por semejanza.

Escala 2:1	Fecha	Nombre			
Dibujado	01/02/2013	Carlos Riera Planells			
Comprobado	01/02/2013	Carlos Riera Planells			
	DiBuJo TÉCNICO www.dibujotecnico.info		POLÍGONOS REGULARES		
			POLÍGONOS-10		
			Bachillerato		