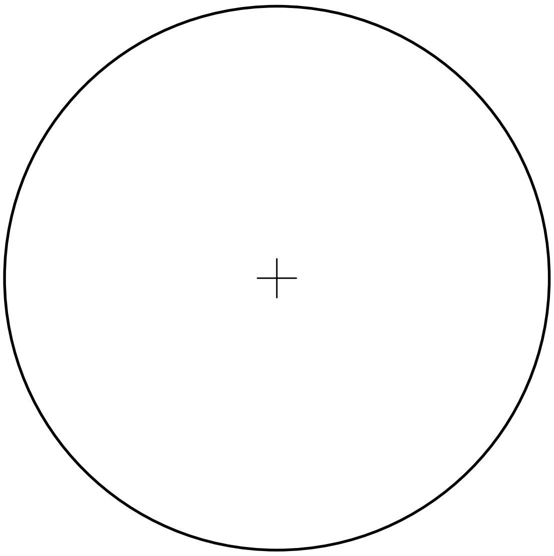
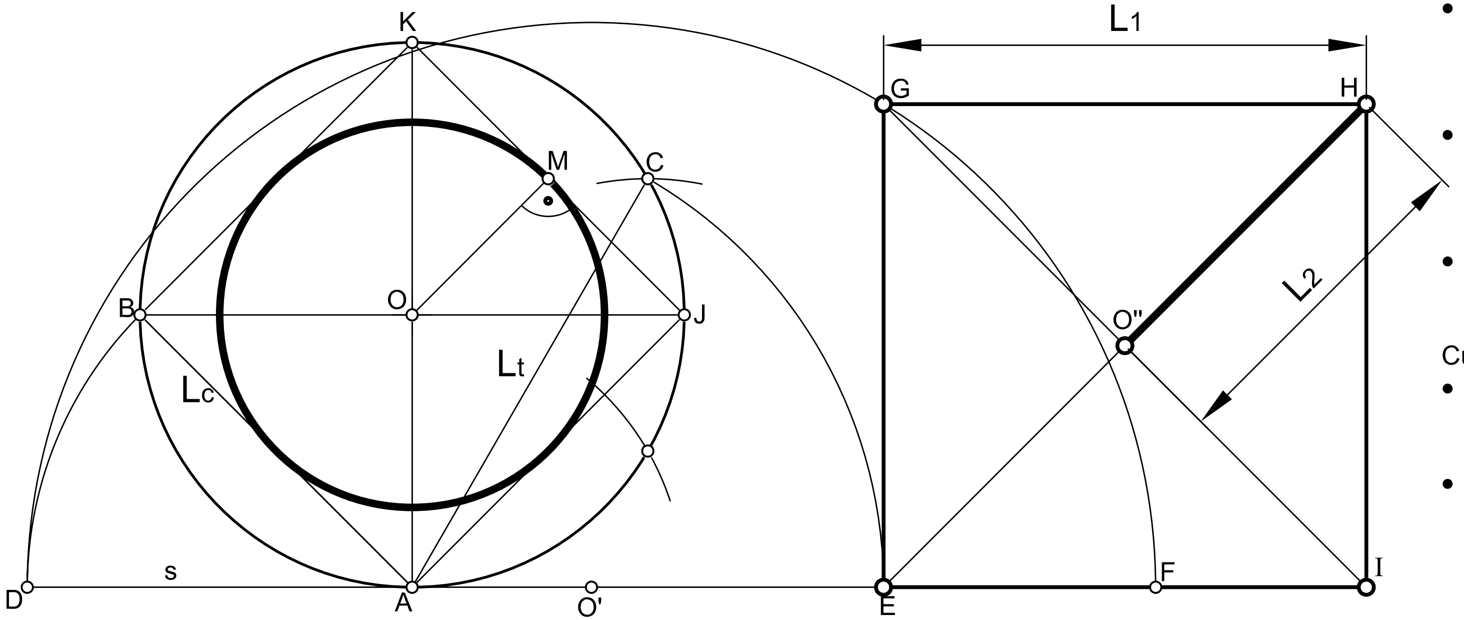
Dibujar dentro de la circunferencia dada un cuadrado; y dentro del cuadrado otra circinferencia, demostrar graficamente que el área de la circunferencia menor es la mitad de la mayor.

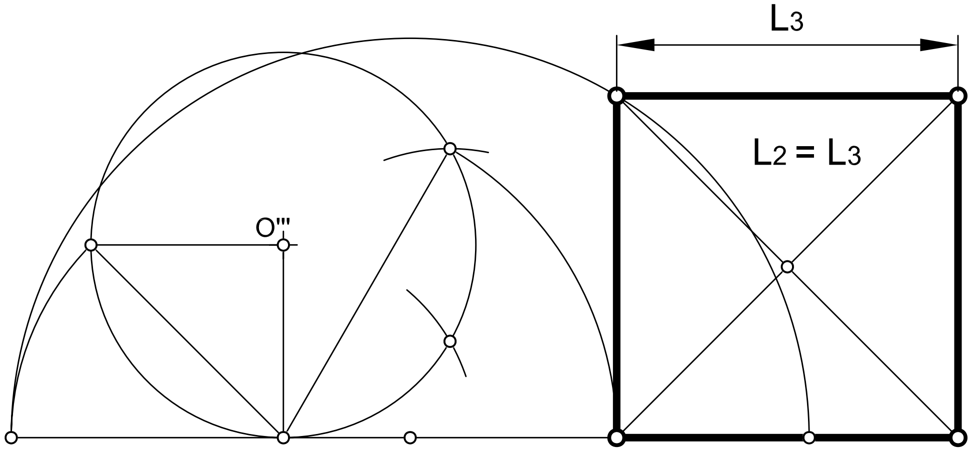


Circunferencias concéntricas. 2008-2009

Circunferencias concéntricas. 2008-2009

Dibujar dentro de la circunferencia dada un cuadrado; y dentro del cuadrado otra circinferencia, emostrar graficamente que el área de la circunferencia menor es la mitad de la mayor.





Obtención de las dos circunferencias concentricas.

- Dibujamos dos diámetros pependiculares AK y BJ, cuyos extremos son los vértices del cuadrado.
- Desde O se dibuja una línea perpendicular al lado del cuadrado KJ, por ejemplo, cortándolo en el punto M.
- Se dibuja la circunferencia de centro O y radio OM.

Cuadratura de la circunferencia mayor.

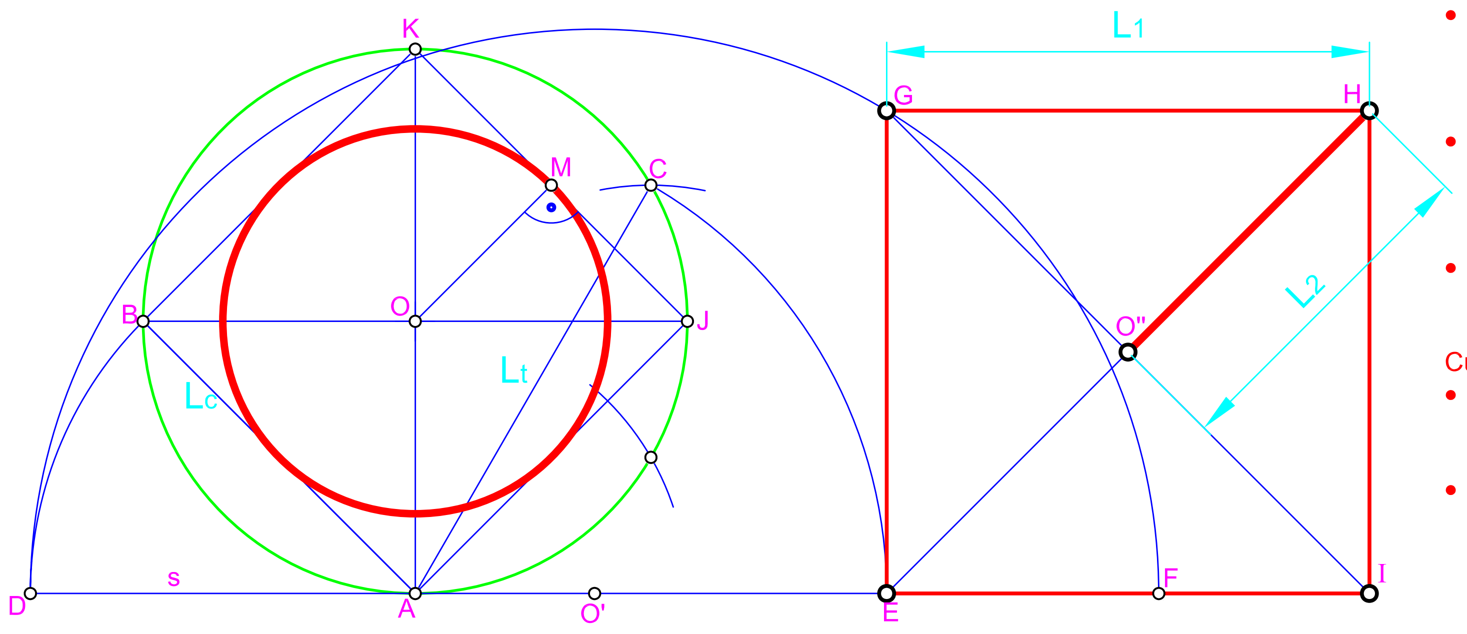
- Se determina el lado del cuadrado L_c, dibujando dos radios, OA y OB, perpendiculares.
- Se determina el lado del triángulo L_t, llevando sobre la circunferencia, a partir del punto A, dos radios consecutivos, obteniendo el punto C.

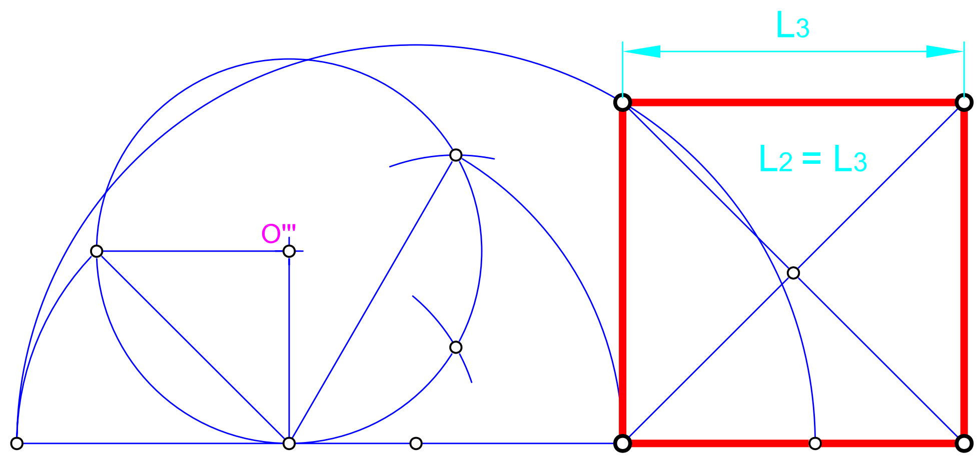
1. Estos lados se llevan sobre una recta s, haciendo centro en el punto A, oteniendo el segmento DE.
2. A continuación del punto E, hacia su derecha y sobre la recta s, se leva el radio de la circunferencia, obteniendo el segmento total DF.
3. Se dibuja la semicircunferencia de diámetro DF y centro O'.
4. Por el punto E se dibuja una línea perpendicular a la recta s, que corta a la semicircunferencia en el punto G, obteniendo así el lado L_1.
5. La semidiogonal de este cuadrado es el lado del cuadrado de área la mitad del obtenido EIHG.

Para la cuadratura de la circunferencia menor, se sigue un procedimiento igual, obteniendo el lado L_3, que si se compara con L_2 coincide, como se queria demostrar.

Circunferencias concéntricas. 2008-2009

Dibujar dentro de la circunferencia dada un cuadrado; y dentro del cuadrado otra circinferencia, demostrar graficamente que el área de la circunferencia menor es la mitad de la mayor.





Obtención de las dos circunferencias concentricas.

- Dibujamos dos diámetros pependiculares AK y BJ, cuyos extremos son los vértices del cuadrado.
- Desde O se dibuja una línea perpendicular al lado del cuadrado KJ, por ejemplo, cortándolo en el punto M.
- Se dibuja la circunferencia de centro O y radio OM.

Cuadratura de la circunferencia mayor.

- Se determina el lado del cuadrado L_c, dibujando dos radios, OA y OB, perpendiculares.
- Se determina el lado del triángulo L_t, llevando sobre la circunferencia, a partir del punto A, dos radios consecutivos, obteniendo el punto C.

1. Estos lados se llevan sobre una recta s, haciendo centro en el punto A, oteniendo el segmento DE.
2. A continuación del punto E, hacia su derecha y sobre la recta s, se leva el radio de la circunferencia, obteniendo el segmento total DF.
3. Se dibuja la semicircunferencia de diámetro DF y centro O'.
4. Por el punto E se dibuja una línea perpendicular a la recta s, que corta a la semicircunferencia en el punto G, obteniendo así el lado L_1.
5. La semidiogonal de este cuadrado es el lado del cuadrado de área la mitad del obtenido EIHG.

Para la cuadratura de la circunferencia menor, se sigue un procedimiento igual, obteniendo el lado L_3, que si se compara con L_2 coincide, como se queria demostrar.