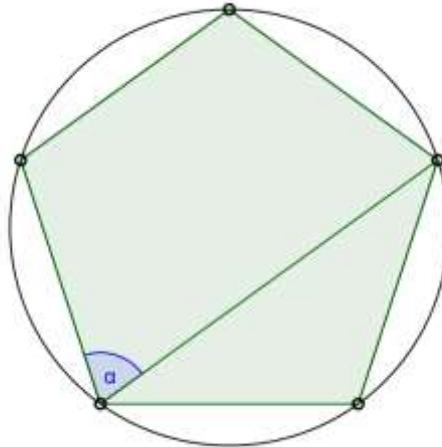




Torneo Geometría e Imaginación

Problema Semanal de entrenamiento – P21

El pentágono regular está inscrito en su circunferencia. Usando sólo regla, trazar la bisectriz del ángulo α indicado en la figura. ¿Cuál es el valor de α ?

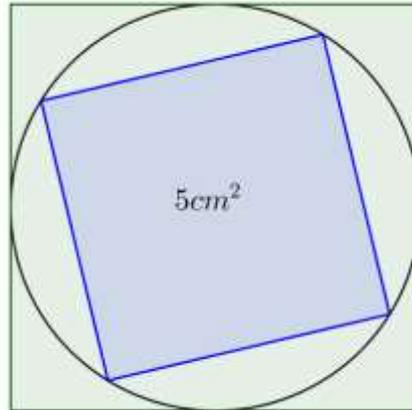




Torneo Geometría e Imaginación

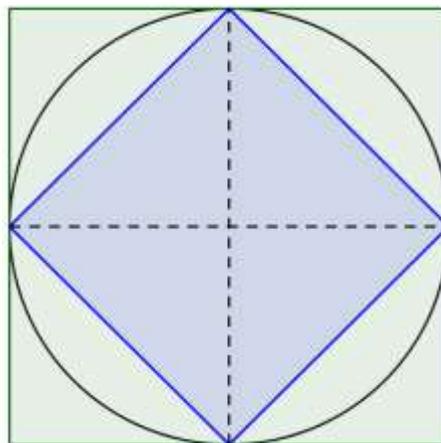
Solución P20

El área cuadrado más pequeño mide 5cm^2 . Hallar el área de la región que se forma entre los dos cuadrados.



Solución:

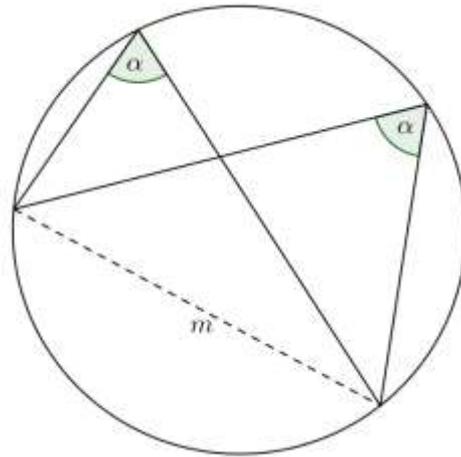
El área de la región es la diferencia entre las áreas de los cuadrados. Si rotamos el cuadrado pequeño hasta que sus vértices coincidan con los puntos de tangencia de los que los lados del cuadrado mayor, respecto de la circunferencia,



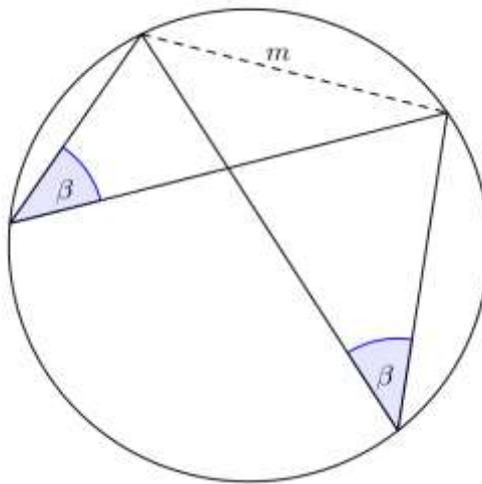
queda en evidencia que el cuadrado mayor tiene por área al doble del área del cuadrado menor. En consecuencia, el área de la región es también 5cm^2 .



Torneo Geometría e Imaginación



También podríamos cambiar la cuerda m en la figura precedente y ver que hay otro par de ángulos que son iguales.



Esto muestra que los triángulos del problema tienen los mismos ángulos, o sea que son semejantes.