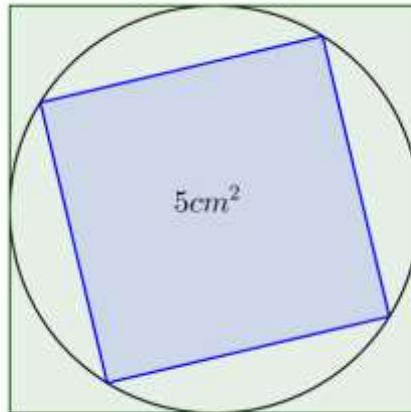




Torneo Geometría e Imaginación

Problema Semanal de entrenamiento – P20

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

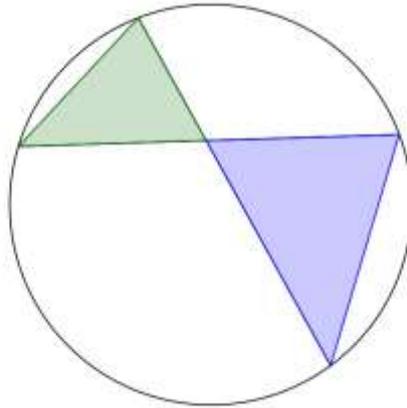




Torneo Geometría e Imaginación

Solución P19

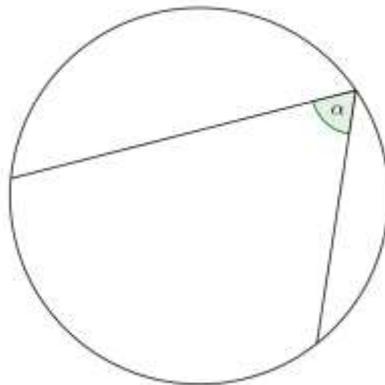
Cuatro cuerdas de una circunferencia delimitan dos triángulos, tal como muestra la figura.



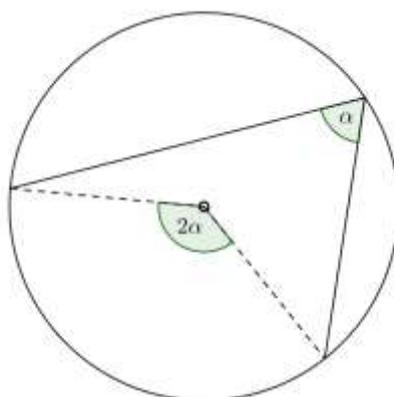
¿Son estos triángulos semejantes?

Solución:

Para la solución, usaremos una propiedad del *ángulo inscrito* en una circunferencia, es decir, del ángulo limitado por dos cuerdas concurrentes tal como indica la figura.



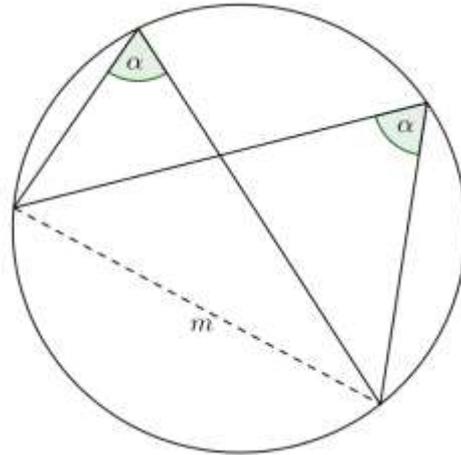
A la propiedad que nos referimos, es que el valor del ángulo es mitad del valor del *ángulo central*, es decir del ángulo que se forma con los extremos no concurrentes de las cuerdas y el centro de la circunferencia, como indica la siguiente figura.



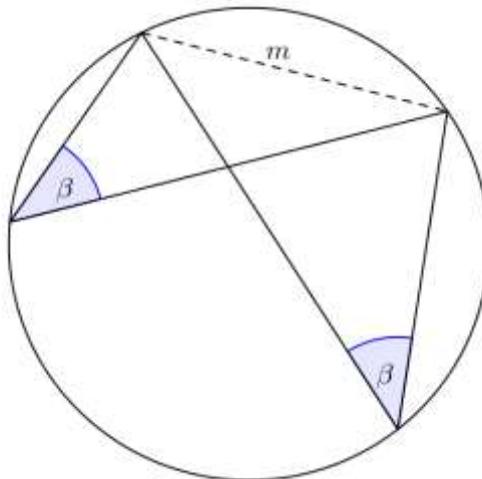


Torneo Geometría e Imaginación

Teniendo en cuenta esta propiedad, los ángulos inscritos que se oponen a una misma cuerda m tienen el mismo valor.



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.