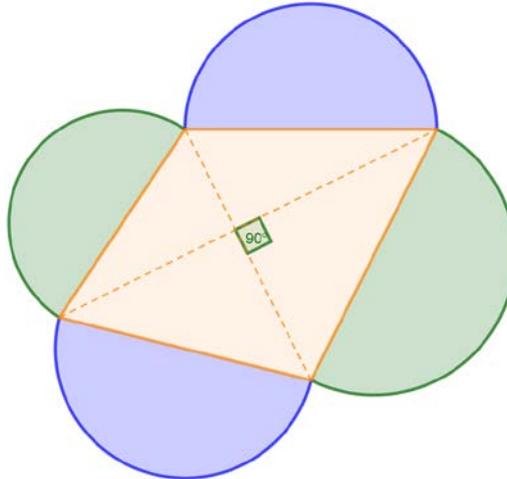




Torneo Geometría e Imaginación

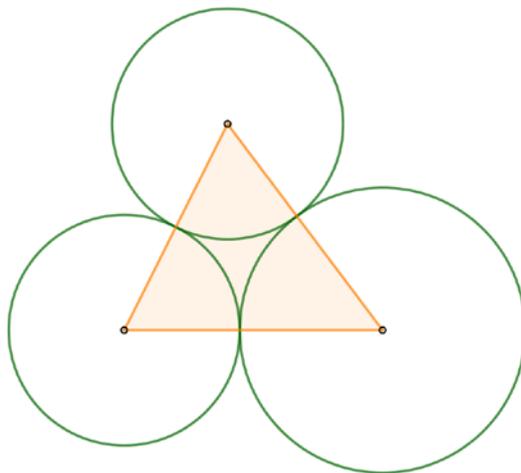
Problema Semanal de entrenamiento P14 – T4 – 2025

En el cuadrilátero de la figura, las diagonales se cortan en ángulo recto. Mostrar que los semicírculos azules totalizan la misma área que la que totalizan los semicírculos verdes.



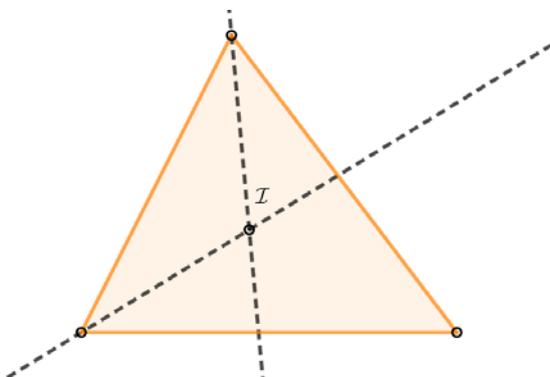
Solución P13 – T4 – 2025

Dado un triángulo, indicar cómo construir usando GeoGebra, circunferencias con centro en los vértices del triángulo que sean tangentes dos a dos, tal como muestra la figura.

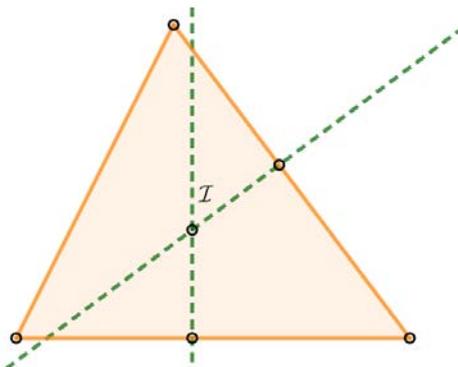


Solución:

Con el recurso **Bisectriz** trazamos dos bisectrices del triángulo para determinar el incentro I del triángulo.

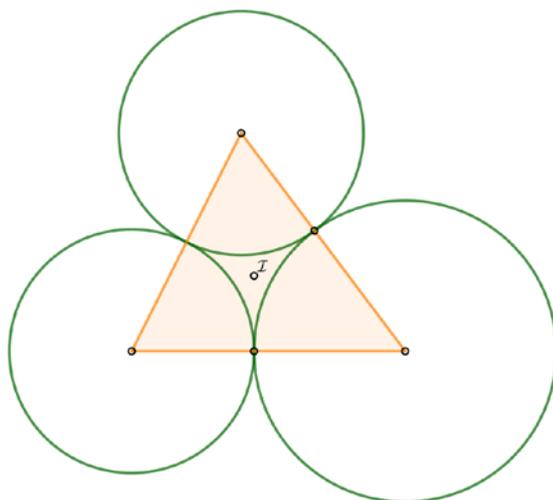


Ocultamos las bisectrices y con el recurso **Perpendicular** trazamos por el punto I dos perpendiculares a dos lados del triángulo.



Torneo Geometría e Imaginación

La solución al problema está en las circunferencias cuyos centros son vértices del triángulo y que pasan por uno de los puntos marcados sobre los dos lados del triángulo.



El motivo por el que con esta construcción se resuelve el problema, es que las dos tangentes desde un punto a una circunferencia son de igual longitud. Si se toma la circunferencia inscrita en el triángulo, los puntos de contacto de ésta con los lados del triángulo descomponen a los lados del triángulo en la forma apropiada para trazar las tres circunferencias.

