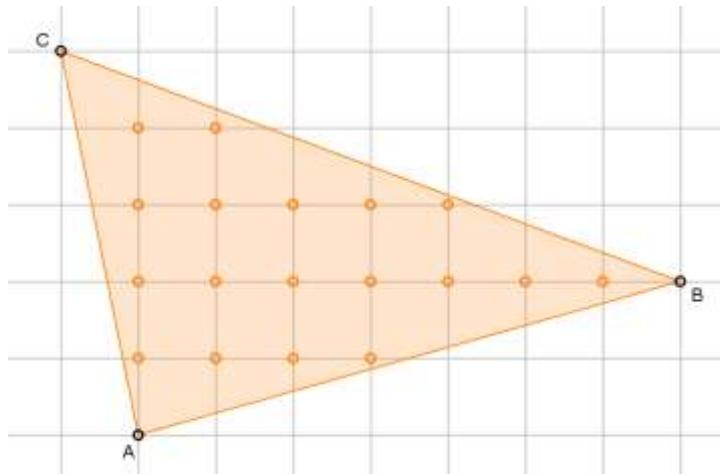




Torneo Geometría e Imaginación

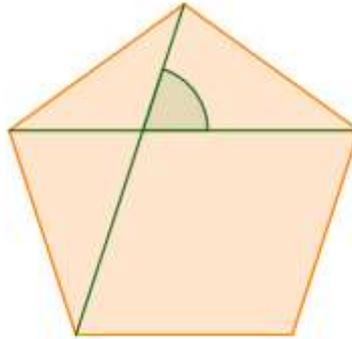
Problema Semanal de entrenamiento – P2- 28 -2023

Mostrar que cualquiera sea P un punto de la cuadrícula en el interior del triángulo ABC , los triángulos ABP , BCP y CAP tienen áreas distintas.



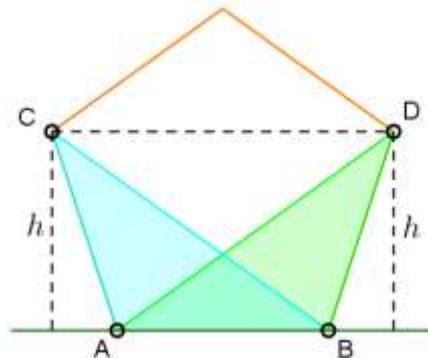
Solución P2-27-2023

Hallar el valor del ángulo entre dos diagonales del pentágono regular.



Solución:

En un pentágono regular, cada diagonal es paralela a uno de los lados del pentágono, esto puede fundamentarse a partir del hecho que los triángulos determinados por tres vértices consecutivos del pentágono, son congruentes entre sí por tener un par de lados iguales y el mismo ángulo comprendido.



En la figura precedente, los triángulos ABC y ABD son congruentes y comparten la base AB , por lo tanto, tienen la misma altura h respecto de AB , es decir AB y CD son segmentos paralelos. En el problema, por lo anteriormente visto y propiedades de ángulos entre paralelas, los ángulos indicados en la siguiente figura, son de igual medida. Pero uno de ellos es un ángulo exterior del pentágono que mide 72° .

