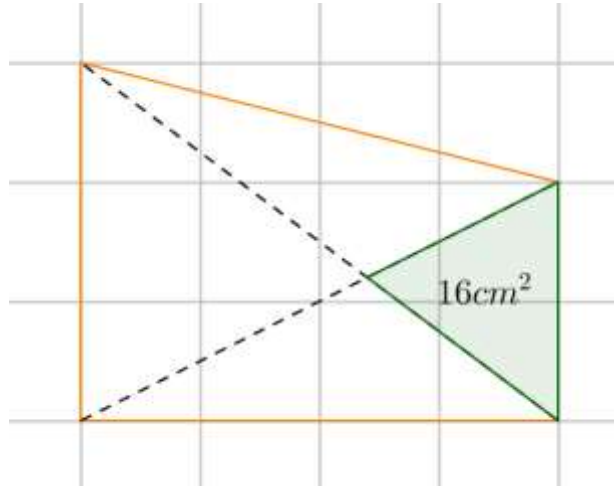




Torneo Geometría e Imagenación

Problema Semanal de entrenamiento – P2- 21 -2023

Con la información de la figura, hallar las áreas de los triángulos que se forman al trazar las diagonales del cuadrilátero.



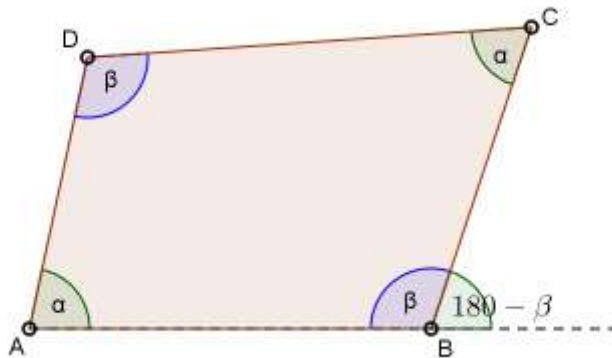


Torneo Geometría e Imaginación

Solución P2-20-2023

En el cuadrilátero $ABCD$ los ángulos interiores en vértices opuestos son de igual medida. ¿Qué clase de cuadrilátero es $ABCD$?

Solución: Es un paralelogramo. Para justificar esta respuesta, supongamos que los ángulos en los vértices A y C miden α y que los ángulos en los vértices B y D miden β .



Como la suma de las medidas de los ángulos interiores del cuadrilátero es 360° , debe ser $\alpha + \beta = 180^\circ$. Si prolongamos el lado AB , el ángulo exterior al cuadrilátero que se forma en el vértice B , es suplementario de β , luego debe medir α . Esto muestra que AD debe ser paralelo a BC . Usando el mismo argumento, se puede mostrar que AB es paralelo a CD .