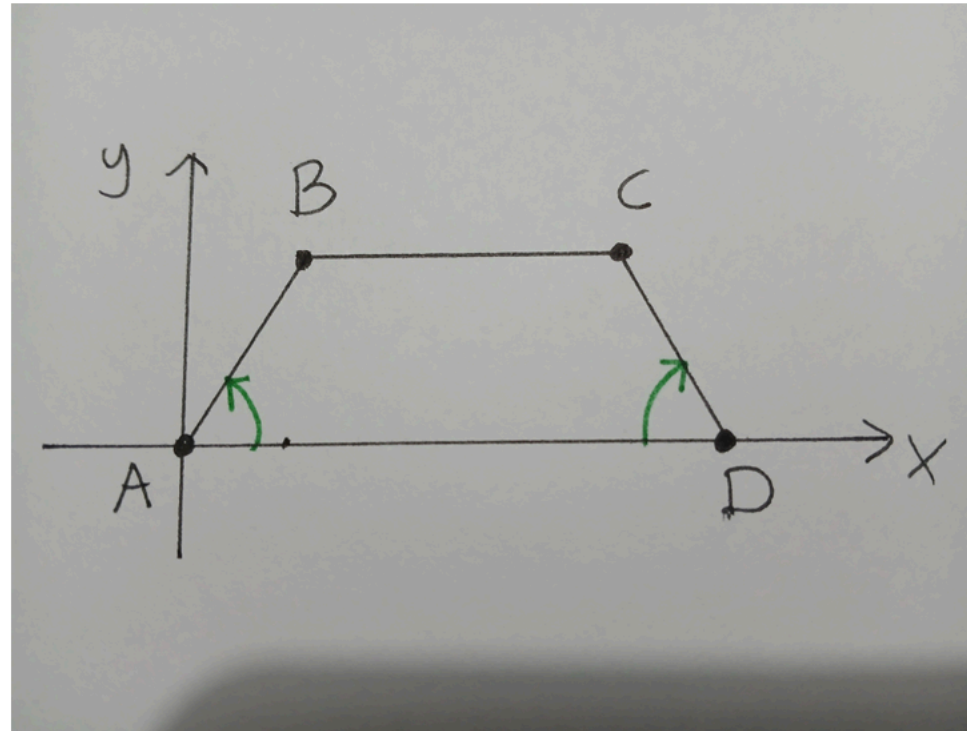


Ejercicio opcional: Sean  $\theta$  un ángulo tal que  $\theta \in (0, 90^\circ)$  y  $\lambda$  cualquier número real positivo (no cero). Considere el cuadrilátero formado por los vértices  $A = (0, 0)$ ,  $B = (\lambda \cos \theta, \lambda \sin \theta)$ ,  $C = (\lambda(1 + \cos \theta), \lambda \sin \theta)$  y  $D = (2\lambda, 0)$ . Suponga además que el ángulo  $BAD$  es el mismo que el ángulo  $ADC$  (ángulos marcados en verde en la figura).

- Explicar geoméricamente porqué es cierta la siguiente identidad:

$$2\lambda - \lambda \cos \theta = \lambda + \lambda \cos \theta$$

- Concluir de la identidad anterior que  $\cos \theta = \frac{1}{2}$  y entonces  $\theta = 60^\circ$ .



trapecio