



Correction - Méthodes

EXERCICE N°4 : 4 points

⌚ 15 '



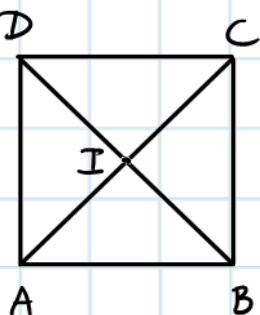
Soit ABCD un carré direct de centre I. On considère les symétries axiales S_1 , S_2 et S_3 d'axes respectifs (AC) ; (BD) et (AB).

a) Déterminer la nature et les éléments caractéristiques de $S_1 \circ S_2$ et de $S_2 \circ S_1$.

📌 $S_1 = S_{(AC)} ; S_2 = S_{(BD)} ; S_3 = S_{(AB)}$

📌 $S_1 \circ S_2 = S_{(AC)} \circ S_{(BD)}$
 $= R_{(I, 2(\vec{IB}, \vec{IA}))}$
 $= R_{(I, \pi)} = \boxed{S_I}$

📌 $S_2 \circ S_1 = S_1 \circ S_2 = R_{(I, \pi)} = \boxed{S_I} \quad (\text{car } AC \perp BD)$



b) Même question pour les composées $S_1 \circ S_3$ et $S_3 \circ S_1$.

📌 $S_1 \circ S_3 = S_{(AC)} \circ S_{(AB)} = R_{(I, 2(\vec{AB}, \vec{AC}))} = \boxed{R_{(I, \frac{\pi}{2})}}$

📌 $S_3 \circ S_1 = (S_1 \circ S_3)^{-1} = R_{(I, \frac{\pi}{2})}^{-1} = \boxed{R_{(I, -\frac{\pi}{2})}}$