

Exercice 4

- c. Le plan est orienté dans le sens direct.
- d. On considère, dans l'annexe, un carré direct ABCD et E un point de la demi droite [Bt) opposée à la demi droite [BD) et I le milieu de [BE].
- e. On désigne par F, G, H et K les projetés orthogonaux de E respectivement sur les droites (AB), (AD), (CD) et (CB).
- f. I/ 1. Montrer qu'il existe un seul déplacement g tel que $g(F) = E$ et $g(E) = K$.
- g. 2. En déduire que g est une rotation dont on précisera l'angle et le centre.
- h. 3. Construire le point $D' = g(D)$ et montrer que $D' \in (DC)$.
- i. 4. Déterminer l'image de la droite (EK) par g.
- j. 5. En déduire l'image du point G par g.
- k. 6. Montrer alors que les droites (EC) et (FG) sont perpendiculaires.
- l. II/ Soit h l'antidépacement du plan tel que $h(F) = E$ et $h(E) = K$.
- m. 1. Montrer que h est une symétrie glissante.
- n. 2. Déterminer les éléments caractéristiques de h.
- o. 3. On pose $\varphi = h \circ S_{(EK)}$.
- p. a. Montrer que φ est une rotation d'angle $\frac{\pi}{2}$.
- q. b. Construire le centre Ω de φ .

