

**Exercice 1****16 (=5+5+2+2+2) points**

- (1) Définir : rotation de centre  $O$  et d'angle  $\alpha$ .
- (2) Est-ce qu'une rotation d'angle  $120^\circ$  conserve l'alignement des points ?
- (3) Compléter : a) Une rotation d'angle  $180^\circ$  ou  $-180^\circ$  est appelée ...  
b) Une rotation d'angle  $0^\circ$  ou  $360^\circ$  est appelée ...
- (4) Quelle est une propriété particulière des deux rotations de la question précédente que les autres rotations ne vérifient pas ?
- (5) Quelles sont les isométries qui conservent l'orientation des angles ?

**Exercice 2****24 points**

Sur la figure en annexe on peut voir 9 carrés de même taille ( $ABFE$ ,  $BCGF$ , ...) avec leurs centres respectifs ( $Q$ ,  $R$ , ...). Compléter les égalités suivantes :

- |   |   |
|---|---|
| a) $t_{\overline{AQ}}(\square(F, G, K, J)) = \dots\dots\dots$ | e) $s_{FC}(\square(B, C, F, E)) = \dots\dots\dots$              |
| b) $r_{F, 90^\circ}(\square(F, G, K, J)) = \dots\dots\dots$   | f) $\dots\dots\dots(\square(B, C, G, F)) = \square(H, L, K, G)$ |
| c) $s_{HN}(\square(F, G, K, J)) = \dots\dots\dots$            | g) $\dots\dots\dots(\triangle(E, G, J)) = \triangle(F, H, K)$   |
| d) $s_U(\triangle(A, F, C)) = \dots\dots\dots$                | h) $\dots\dots\dots(\square(A, C, G, E)) = \square(K, C, D, L)$ |

**Exercice 3****20 (=15+2+3) points**

On considère toujours la figure de l'annexe.

- (1) Trouver 5 isométries qui transforment le carré  $ACKI$  en le carré  $FHPN$  sur la figure en annexe.
- (2) Existe-t-il une isométrie qui transforme le carré  $ABFE$  en le carré  $FCHK$  ?
- (3) Existe-t-il une translation ou une symétrie centrale qui transforme le segment  $[AB]$  en le segment  $[GK]$  ?

**Bon courage !**

G. Lorang

