

**2<sup>ème</sup> A- SCIENCE**

**Série N°:9**

**EXERCICE N°1:**

Soit ABC un triangle rectangle en B et  $I = A * B$  ;  $J = A * C$  et  $O = B * C$

1/ Déterminer les images respectives des points O, C et J par  $t_{\overline{OI}}$  .

2/ Déterminer  $t_{\overline{OI}}((BC))$  et  $t_{\overline{OI}}((AC))$  .

3/ Soit  $\zeta$  le cercle de diamètre [BC].

Déterminer et construire le cercle  $\zeta'$  image de  $\zeta$  par  $t_{\overline{OI}}$  .

4/ (AC) coupe  $\zeta$  en H et  $\zeta'$  en K. Montrer que  $\overrightarrow{CH} = \overrightarrow{JK}$  .

**EXERCICE N°2:**

Soient deux cercles isométriques  $\zeta$  et  $\zeta'$  de centres respectives O et O'

Tels que :  $\zeta \cap \zeta' = \emptyset$ .

1/  $\Delta$  une droite parallèle à (OO') coupe  $\zeta$  en P et Q et  $\zeta'$  en R et S montrer que :

$$t_{\overline{OO'}}(P) = R \text{ et } t_{\overline{OO'}}(Q) = S .$$

2/ D la perpendiculaire à  $\Delta$  passant par O et  $D \cap \Delta = \{M\}$

D' la perpendiculaire à  $\Delta$  passant par O' et  $D' \cap \Delta = \{N\}$

Montrer que :  $t_{\overline{OO'}}(M) = N$

3/ Comparer MQ et SN.

**EXERCICE N°3:**

ABCD un parallélogramme et I milieu de [BC]

1/ a- Construire les points E et F tels que :  $t_{\overline{AB}}(C) = E$  et  $\overrightarrow{BC} = \overrightarrow{CF}$

b- Montrer que :  $C = D * E$

c- Quelle est la nature du quadrilatère DBEF ?

2/ a- Construire le point G tel que :  $t_{\overline{AB}}(B) = G$

b- Montrer que :  $\overrightarrow{GC} = \overrightarrow{EF}$

3/ Déterminer :  $t_{\overline{AB}}((BD))$  et  $t_{\overline{AB}}((CG))$