NOM Prénom 6°

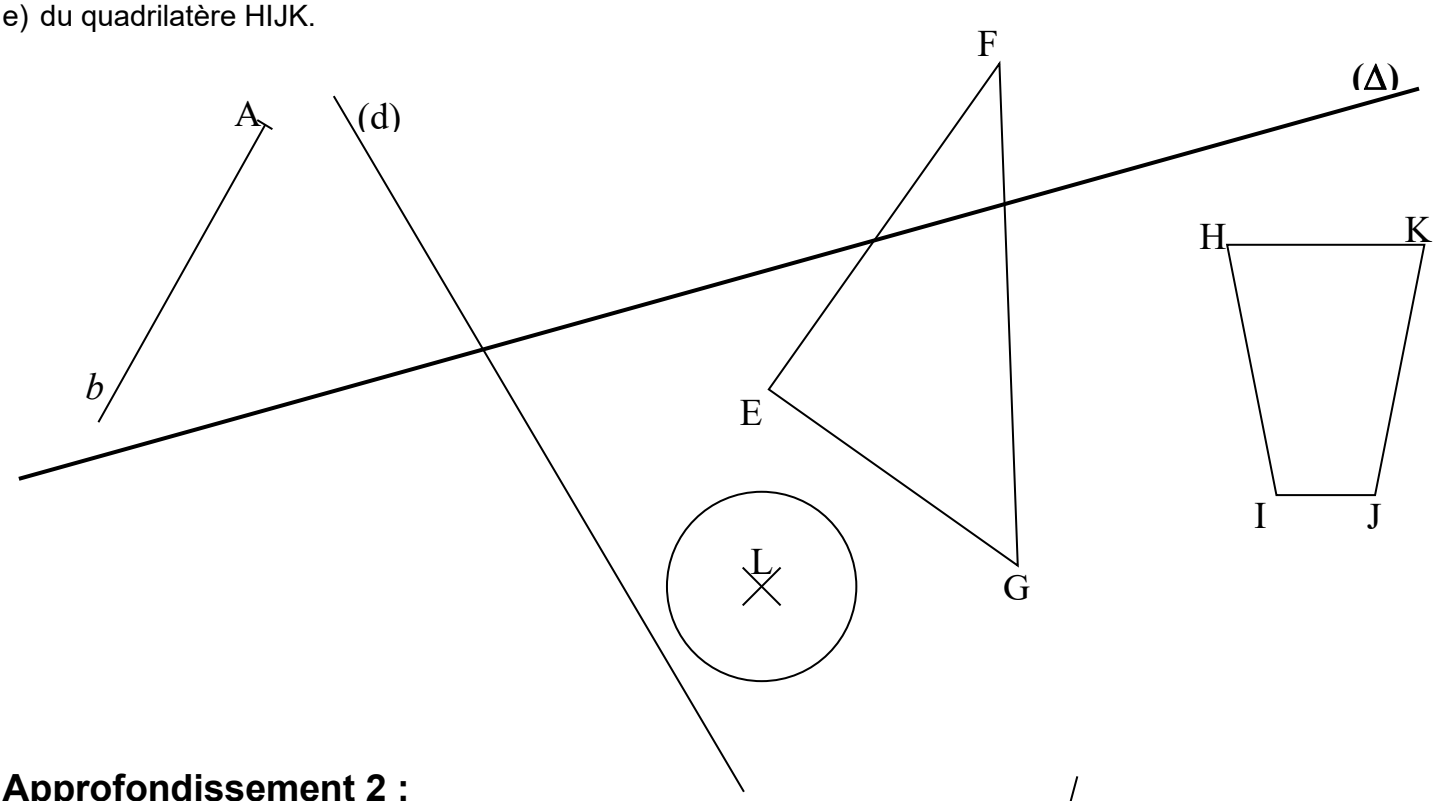
SYMÉTRIE CENTRALE **6ème**

Approfondissement

Approfondissement 1 :

Construire les symétriques par rapport à la droite (Δ) :

a) de la demi droite [A*b*) ;
b) de la droite (d) ;
c) du cercle de centre L ;
d) du triangle EFG ;
e) du quadrilatère HIJK.



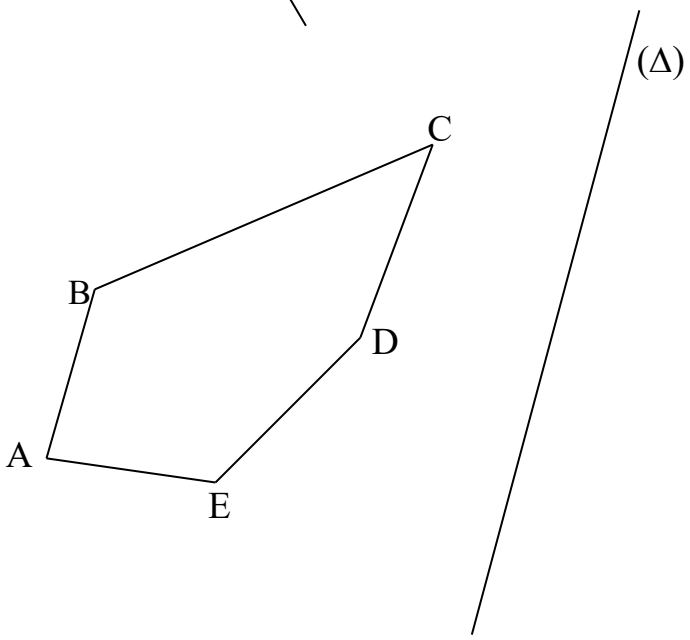
Approfondissement 2 :

a) Construire A'B'C'D'E' le symétrique du pentagone ABCDE par rapport à la droite (Δ).

b) Coder les longueurs égales sur la figure.

c) Coder les angles égaux sur la figure.

d) Le point F appartient au segment [AC] et la longueur AF mesure 3cm. Le point F' est le symétrique de F par rapport à (Δ). Construire directement F' <u>sans construire F</u>.



e) Réciter une propriété qui permet de justifier la construction.

.....

.....

.....

.....

Approfondissement 3 :

Nous admettrons que si deux triangles ont les mêmes dimensions, alors ils ont les mêmes angles.

a) Construire A', B' et C' les symétriques respectifs des points A, B et C par rapport à la droite (d).

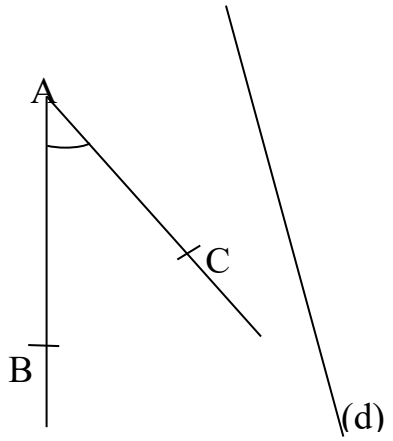
b) Que peut-on affirmer à propos des segments [AB] et [A'B'] ?

.....

.....

.....

.....



c) Que peut-on en déduire sur les longueurs AB et A'B' ? Réciter une propriété qui le prouve.

.....

.....

.....

.....

d) Que peut-on alors penser des dimensions des triangles ABC et A'B'C' ? Expliquer.

.....

.....

.....

.....

e) Que peut-on finalement conclure des angles $\widehat{ABC}$ et $\widehat{A'B'C'}$? Expliquer.

.....

.....

.....

.....

Approfondissement 4 :

Voici une conjecture : ***<u>Si</u> deux segments sont de même longueur, <u>alors</u> ils sont symétriques par rapport à une droite.*** Est-elle vraie ? Expliquer avec un dessin et une phrase.

<u>Dessin :</u>

<u>Phrase</u> : .....

.....

.....

.....

.....

Approfondissement 5 :

a) Expliquer, à l'aide propriété, pourquoi les angles $\widehat{AOR}$ et $\widehat{ROB}$ ont la même mesure.

.....

.....

.....

.....

.....

b) Expliquer, à l'aide propriété, pourquoi les angles $\widehat{ROB}$ et $\widehat{BOS}$ ont la même mesure.

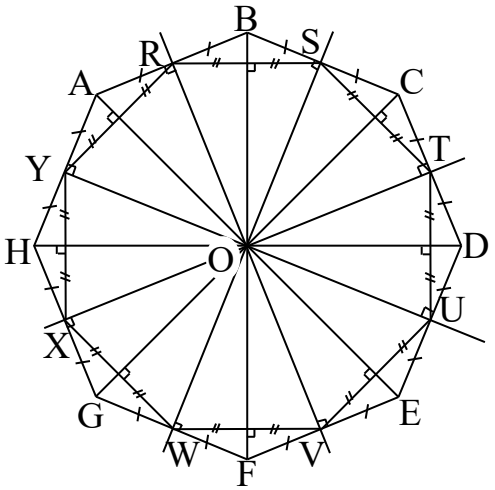
.....

.....

.....

.....

.....



c) Calculer l'angle $\widehat{AOR}$. Expliquer.

.....

.....

.....

.....