

## **B) A LA RECHERCHE DE LA CONCLUSION**

Cette fiche est dans le même esprit que "*A la recherche du théorème perdu*" et s'inscrit dans l'étude de courtes démonstrations (classe de 4ème).

### **I - DEROULEMENT DE L'ACTIVITE (1 H)**

Première partie : 10 mn ; faire la figure de l'exemple.

Montrer aux élèves que la conclusion attendue est celle qui découle du théorème et non de l'examen de la figure en refusant la réponse (*ABCD*) est un parallélogramme.

Deuxième partie : recherche personnelle : 30 mn

Chaque élève complète sa feuille.

Troisième partie : recherche en groupe : 15 mn.

Par trois ou quatre les élèves comparent leurs réponses, ne modifient pas les feuilles individuelles et établissent une feuille de groupe.

### **II - EXPERIMENTATION**

L'expérimentation n'a été que partiellement faite. Il semble que les données soient bien trouvées par quatre élèves sur cinq, que le calcul intermédiaire soit mieux réussi à l'exercice 1 qu'à l'exercice 3. A l'exercice 2 on admettra deux conclusions correctes : "la troisième médiatrice passe par *O*" et "*O* est le centre du cercle circonscrit au triangle (*ABC*)".

## A LA RECHERCHE DE LA CONCLUSION

Voici des fragments de démonstrations. Souligne en rouge la (ou les) phrase(s) qui correspond(ent) aux données et complète en écrivant la conclusion. Tu peux faire un dessin au brouillon.

Exemple : Dans la symétrie de centre  $O$ , le point  $A$  a pour symétrique  $C$  et le point  $B$  a pour symétrique  $D$ . Deux droites symétriques par rapport à un point sont parallèles. Je peux en déduire que *les droites  $(AB)$  et  $(CD)$  sont parallèles.*

1

Dans un triangle  $ABC$ , l'angle  $\hat{B}$  mesure  $35^\circ$  et l'angle  $\hat{A}$  mesure  $58^\circ$ . Nous savons que dans un triangle la somme des angles est  $180^\circ$ .

Alors

.....  
.....

2

Les médiatrices des côtés d'un triangle se coupent en un seul point, centre du cercle circonscrit au triangle. Dans le triangle  $ABC$  les médiatrices de  $[AB]$  et  $[AC]$  se coupent en  $O$ .

Donc .....

3

Dans un triangle isocèle de sommet  $A$ , l'angle  $A = 60^\circ$ . Un triangle isocèle a deux angles égaux. Le triangle qui a ses 3 angles égaux s'appelle triangle équilatéral et comme la somme des angles d'un triangle est  $180^\circ$ , alors .....

.....

4

Un quadrilatère qui a ses quatre côtés égaux est un losange. Un segment  $[AB]$  mesure  $5\text{ cm}$ . Deux cercles de centres  $A$  et  $B$ , de  $4\text{ cm}$  de rayon se coupent en  $C$  et  $D$ . Je conclus que :

.....  
.....

---

5

Le point  $A$  est situé sur un demi-cercle de diamètre  $[BC]$ . Lorsqu'on joint un point du cercle aux extrémités d'un de ses diamètres on obtient un triangle rectangle. Par conséquent.....

.....  
.....

---