

Niveau : 1AC Année scolaire :	Symétrie axiale	Matière : Mathématique Professeur : Etablissement :
① Exercice  : .ABC est un triangle isocèle en A tel que : $AC = 3 \text{ cm}$ 1. Construire B' le symétrique de B par rapport à la droite (AC). 2. Construire C' le symétrique de C par rapport à la droite (AB). 3. Montrer que : $AB' = AC'$? 4. Conclure que les points B, C, B', C' appartiennent au même cercle, en déterminant son centre ?		
② Exercice  : $\hat{BAC} = 100^\circ$ et $\hat{ABC} = 30^\circ$. ABC est un triangle tel que : $AB = 6 \text{ cm}$, Soit M le milieu du segment [BC]. E est le symétrique de B par rapport à la droite (AM). F est le symétrique de C par rapport à la droite (AM). 1- Construire la figure convenable. 2- Déterminer le symétrique de l'angle $\hat{BAC}$ par rapport à la droite (AM). Justifier votre réponse. 3- Calculer les mesures des angles du triangle AEF.		
③ Exercice  : .ABCD est un parallélogramme de centre O (Δ) est le symétrique de la droite (AC) par rapport de la droite (BD). (D) est le symétrique de la droite (BD) par rapport de la droite (AC). 1. Construire les droites (Δ) et (D). 2. Montrer que les deux droites (Δ) et (D) se coupent en point O ?		
 Exercice ④ : ABC est un triangle et M le milieu du segment [BC]. B' et C' sont les symétriques respectifs de B et C par rapport à la droite (AM). H est le point d'intersection des droites (BB') et (AM). K est le point d'intersection des droites (CC') et (AM).		

- 1- Construire la figure convenable.
- 2- Quelle est la nature de $B'B'C'C$? Justifier votre réponse.
- 3- Conclure que : $BH=CK$.

Exercice ⑤ :

ABCD est un rectangle.

E est le symétrique de A par rapport de la droite (BD).

F est le symétrique de C par rapport de la droite (BD).

1. Montrer que : $AE = \frac{2AB \times BC}{BD}$?
2. Montrer que : AFCE est un rectangle ?

Exercice ⑥ :

ABCD est un quadrilatère convexe (non croisé) tel que : $\hat{DAB} = 40^\circ$, et I est le milieu du segment [AB].

1. Construire la figure convenable.
2. Construire les points A' , B' et I' les symétriques respectifs des points A, B et I par rapport à la droite (CD).
3. Montrer que les points A' , B' et I' sont alignés ?
4. Comparer AI et $A'I'$; puis BI et $B'I'$.
5. Montrer que : I' est le milieu du segment $[A'B']$?
6. Calculer la mesure d'angle $\hat{DA'B'}$.