

## Devoir n°9

### Exercice 1

*Citer précisément les propriétés permettant de montrer qu'un triangle est rectangle dans les circonstances suivantes:*

- 1. On connaît la position du centre du cercle circonscrit.*
- 2. On connaît les longueurs des 3 côtés.*
- 3. On sait que trois longueurs sont égales.*

### Exercice 2

*Soit ABC un triangle et I le milieu de [BC]. Tracer la médiane [AI] et la hauteur [CH].  
Démontrer que le triangle BHI est isocèle.*

### Exercice 3

*Deux cercles de centres O et O' se coupent en E et en F. Soient R le symétrique de E par rapport à O, et A le symétrique de E par rapport à O'.  
Montrer que les points R, F et A sont alignés.*

### Exercice 4

- 1. Construire le triangle ABC, de hauteur BH, avec  $AB = 5$ ,  $BC = 9$ , et  $AH = 2$*
- 2. Rédiger le programme de construction.*

*Si les deux premières questions ne sont pas traitées, on peut traiter les suivantes en n'utilisant qu'une figure à main levée*

- 3. Calculer BH, puis en donner l'arrondi au dixième.*
- 4. Calculer HC, puis en donner l'arrondi au dixième.*
- 5. En justifiant par les calculs appropriés, dire si ABC est, ou n'est pas rectangle.*