

**Thème : géométrie plane****L'exercice**

Tracer un cercle de centre  $O$ , et placer un point  $A$  à l'intérieur du disque ainsi défini.  
Choisir un point  $M$  sur le cercle, et construire le symétrique  $M'$  de  $A$  par rapport à  $M$ .  
Recommencer avec d'autres points du cercle.

Que fait  $M'$  quand  $M$  parcourt le cercle ?

*On pourra construire le symétrique de  $A$  par rapport à  $O$ .*

**Un extrait du préambule des programmes de collège****1. Divers aspects d'une démarche d'investigation.**

*Cette démarche s'appuie sur le questionnement des élèves sur le monde réel (en sciences expérimentales et en technologie) et sur la résolution de problèmes (en mathématiques). Les investigations réalisées avec l'aide du professeur, l'élaboration de réponses et la recherche d'explications ou de justifications débouchent sur l'acquisition de connaissances, de compétences méthodologiques et sur la mise au point de savoir-faire techniques.[...] Une séance d'investigation doit être conclue par des activités de synthèse et de structuration organisées par l'enseignant, à partir des travaux effectués par la classe. Celles-ci portent non seulement sur les quelques notions, définitions, résultats et outils de base mis en évidence, que les élèves doivent connaître et peuvent désormais utiliser, mais elles sont aussi l'occasion de dégager et d'explicitier les méthodes que nécessite leur mise en œuvre.*

**Le travail à exposer devant le jury**

- 1- Proposez le scénario d'une séance permettant d'engager les élèves dans une démarche d'investigation prenant appui sur l'exercice.
- 2- Exposez une correction de l'exercice comme vous le feriez devant une classe de collège.
- 3- Présentez deux ou trois exercices sur le thème *géométrie plane*, dont l'un au moins peut être le support d'une démarche d'investigation.