

# GEOPLAN : Autoévaluation en Collège et L.E.P.

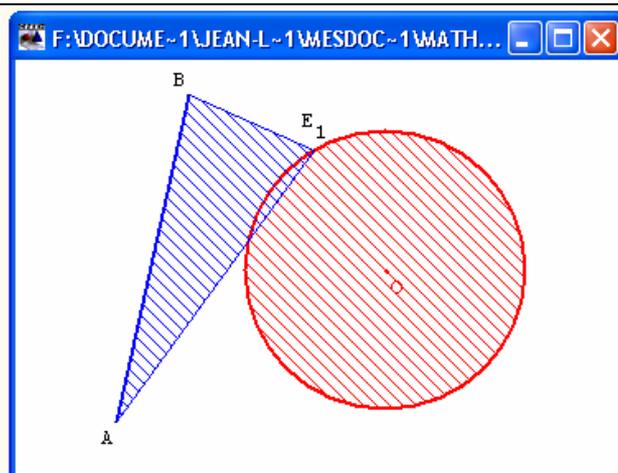
## Préambule

Après avoir fait les exercices indispensables, vous devez être en mesure de traiter ces exercices d'autoévaluation.

## Exercice 1.

### Recherche de triangles isocèles

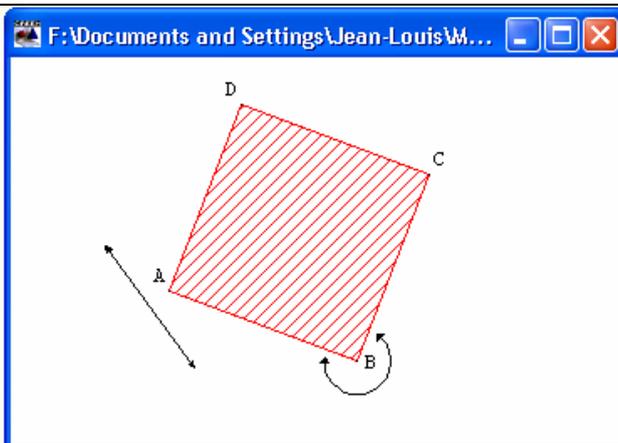
- O étant un point du plan, construire un cercle  $\mathcal{C}$  de centre O et de rayon 2,5.
- Construire ensuite un segment [AB] de longueur 6 sachant que  $OA = 5,5$  et que  $OB = 4,7$ .
- Une fois cette construction réalisée, cacher tous les objets inutiles afin de ne laisser apparents que le cercle  $\mathcal{C}$ , son centre O et le segment [AB].
- Déterminer ensuite tous les points E du cercle  $\mathcal{C}$  tels que le triangle ABE soit isocèle.



## Exercice 2.

### Carré mobile

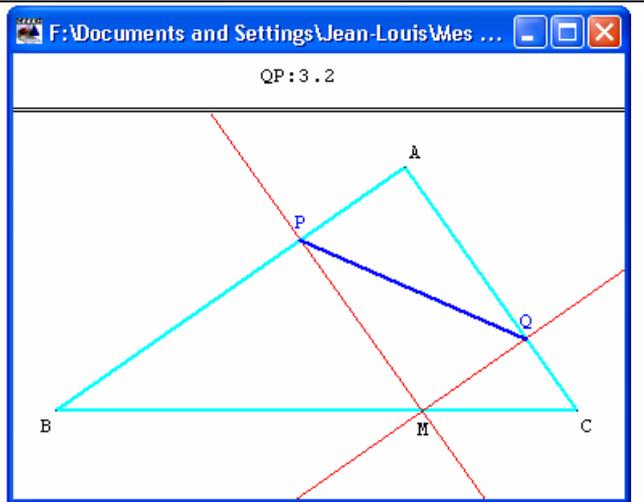
- Construire un carré ABCD tel que :
  - $AB = 3$  ;
  - le déplacement du sommet A induise une translation du carré ABCD ;
  - le déplacement du sommet B induise une rotation du carré ABCD autour de A.
- Cacher tous les objets inutiles afin de ne laisser apparent que le carré ABCD.



### Exercice 3.

#### Distance minimale

- Construire un triangle ABC rectangle en A. Placer un point M, libre sur l'hypoténuse [BC].
- Tracer par M les perpendiculaires aux côtés [AB] et [AC] qui coupent ces côtés respectivement en P et Q.
- Où placer le point M pour que la distance PQ soit minimale ?



### Exercice 4.

#### Lieu de points

- Créer un réel libre  $r$  dans l'intervalle  $[0 ; 10]$  et faire afficher sa valeur.
- Créer le cercle  $\mathcal{C}$  de centre O et de rayon  $r$ .
- Créer un point A fixe sur le cercle  $\mathcal{C}$  et un point M mobile sur le cercle  $\mathcal{C}$ .
- Créer le point B tel que le quadrilatère OAMB soit un parallélogramme.
- Créer le centre de gravité G du triangle OAB.
- Faire afficher la distance OG.
- Quel est l'ensemble des points que décrit G lorsque M se déplace sur le cercle  $\mathcal{C}$  ? (utiliser les outils Trace et Lieu)

