

**Géo 8**

**Thème : Etude d'une configuration  
avec différents outils**

*Les exercices proposés au candidat*

**EX 1** (d'après brevet des collèges Lyon 2004)

On considère un triangle ABC rectangle en A tel que  $AB = 6$  cm et  $AC = 4$  cm

1-Placer le point M sur le segment [AB] tel que:  $BM = 3,5$  cm et tracer la droite passant par le point M et perpendiculaire à la droite (AB) ; elle coupe le segment [BC] en E. Le triangle AEM est-il un triangle isocèle en M ?

2 -On souhaite maintenant placer le point M sur le segment [AB] de façon à ce que le triangle AEM soit isocèle en M.

...  
...

conclure : où doit on placer M sur le segment [AB] de façon à ce que le triangle AEM soit isocèle en M.

*RQ : les pointillés indiquent une série de questions destinées à aider les élèves pour traiter l'exercice, nous ne les reproduisons pas ici.*

**EX 2**

ABC est un triangle tel que  $AB = 9$  cm,  $AC = 7$  cm et  $BC = 6$  cm. M est un point du segment [AB]. La parallèle à (BC) passant par M coupe [AC] en N.

Où doit-on placer M pour que le triangle BMN soit isocèle en M ?

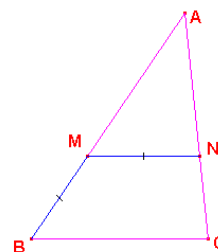
**EX 3**

ABC est un triangle.

N est un point du segment [AC].

La parallèle à (BC) passant par N coupe [AB] en M.

Où doit-on placer N pour que le triangle BMN soit isocèle en M ?



*Le travail à exposer devant le jury*

1. Ces trois exercices, qui peuvent être posés au collège, proposent de démontrer la même propriété mais à partir de figures différentes. Enoncer cette propriété dans le cas général comme dans l'exercice 3.
2. Indiquer les connaissances et savoir faire attendus spécifiques à chaque exercice.
3. Donner une correction de l'exercice 2, puis de l'exercice 3, comme vous les présenteriez devant une classe de collège que vous préciserez (les deux corrections doivent être appuyées sur des méthodes différentes).
4. Présenter trois exercices se rapportant au thème « **Etude d'une configuration avec différents outils** ».