

## Devoir n°14

### Exercice 1

*ABC est un triangle rectangle en A.  
M est le milieu de [AB] et N est le milieu de [BC].  
Montrer que (MN) est perpendiculaire à (AB).*

### Exercice 2

*ABCD est un trapèze dont les deux côtés parallèles sont [AB] et [DC].  
I est le milieu de [AD]. La parallèle à (AB) passant par I coupe [AC] en J. et [BC] en K.  
1. Montrer que J est le milieu de [AC]  
2. Montrer que K est le milieu de [BC]*

### Exercice 3

*ABCD est un parallélogramme tel que :  $AB = 5$ ,  $AC = 4,6$  et  $BC = 2,8$ .  
I est le milieu de [AD] et J est le milieu de [CD].  
1. Montrer que (IJ) et (AC) sont parallèles .  
2. La droite (BD) coupe (IJ) en E et (AC) en O. Montrer que E est le milieu de [OD] .  
Quelle est la nature de DIOJ?*