Exercices V-

- (C) est un cercle de centre O et de diamètre [AB] tel que $AB = 10$ cm .
 - (C') est le cercle de diamètre [AO]
 - M est un point de (C) tel que $BM = 6$ cm, la droite (AM) coupe (C') en N.
- 1) Faire une figure .
 - 2) a) Quelle est la nature du triangle AMB ? (*justifier*)
b) Calculer la longueur AM (sa valeur exacte) .
 - 3) a) Montrer que les droites (ON) et (BM) sont parallèles
b) En déduire que N est le milieu de [AM]
 - 4) Calculer la longueur du segment [ON]
 - 5) Soit R , le symétrique de M par rapport à (AB).
a) Justifiez que R appartient à (C) .Placer R.
b) Quel est le centre du cercle circonscrit du triangle AMR ? (*justifier*)
c) Soit I l'intersection de [AB] et de [NR].

Que représente I pour le triangle AMR ?

Exercice n°6(14 points)

1. Sur la feuille ci-jointe , on a tracé un triangle ABC tel que $BC = 10$ cm ; $AB = 8$ cm ; $AC = 6$ cm .
Démontrer que le triangle ABC est rectangle en A.
2. a) Placer le milieu M de [BC]. Tracer le cercle de diamètre [AC]. Ce cercle coupe le segment [BC] en D et le segment [AM] en E.
b) Démontrer que le triangle ACE est rectangle en E.
- 3) a) Construire le point F symétrique du point E par rapport au point M.
b) Démontrer que CEBF est un parallélogramme..
c) Démontrer que les droites (AF) et (BF) sont perpendiculaires.
- 4) Soit H le point d'intersection des droites (AD) et (CE).
a) Que représentent les droites (AD) et (CE) pour le triangle (ACM) ?
Justifier votre réponse.
b) Démontrer que les droites (HM) et (AC) sont perpendiculaires.
- 5°) Placer L milieu de [BE] . Placer I milieu de [BF]
a) Démontrer que (LM) et (FB) sont parallèles.
b) Démontrer que IFML est un rectangle.