

DM n°5
Sujet C
A rendre jeudi 25 janvier

Exercice 1:

Soit ABC un triangle. H son orthocentre et O le centre du cercle circonscrit à ABC . La médiatrice du segment $[BC]$ coupe la droite (BH) en E et la médiatrice du segment $[AC]$ coupe la droite (AH) en F .

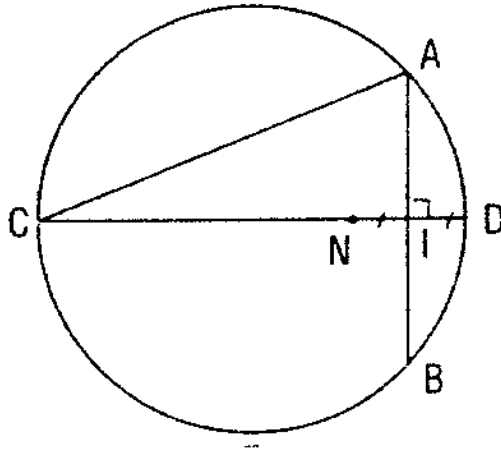
1. Faire une figure
2. Démontrer que la droite (EF) coupe le segment $[HO]$ en son milieu.

Exercice 2:

Voici un cercle de diamètre $[CD]$.

Soit un point I de $[CD]$. La droite passant par I et perpendiculaire à (CD) coupe le cercle en A et B .

Soit N le symétrique de D par rapport à I .



1. Prouver que $ANBD$ est un parallélogramme. En déduire que (AD) est parallèle à (NB) .
2. Démontrer que (BN) et (AC) sont perpendiculaires.