

GEOMETRIE PLANE

Seconde

Exercice 1:

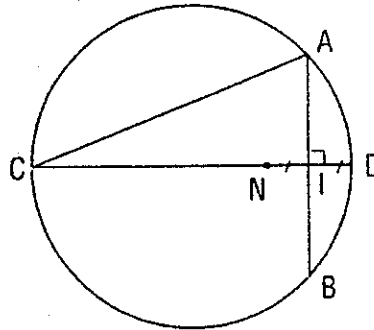
Soit ABC un triangle, H son orthocentre et O le centre du cercle circonscrit à ABC . La médiatrice du segment $[BC]$ coupe la droite (BH) en E et la médiatrice du segment $[AC]$ coupe la droite (AH) en F .

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

Exercice 2:

C est 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 .



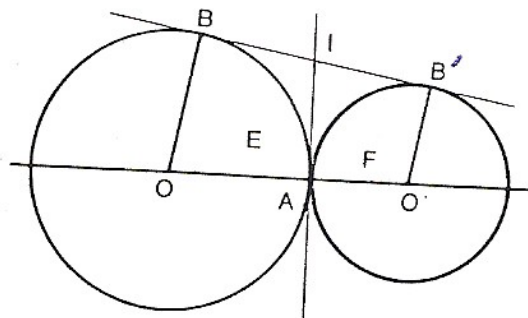
1. Prouver que $ANBD$ est un parallélogramme. En déduire que (AD) est parallèle à (NB) .
2. Démontrer que (BN) et (AC) sont perpendiculaires.

Exercice 3:

Démontrer que les médiatrices d'un triangle sont concourantes

Exercice 4:

Sur la figure, les cercles sont tangents en A , les droites (BB') et (IA) sont tangentes aux deux cercles.



Montrer que I est le milieu de $[BB']$ et que le triangle BAB' est rectangle.

1. Démontrer que le triangle OIO' est rectangle.
2. Démontrer que le cercle de diamètre $[OO']$ est tangent en I à la droite (BB') .