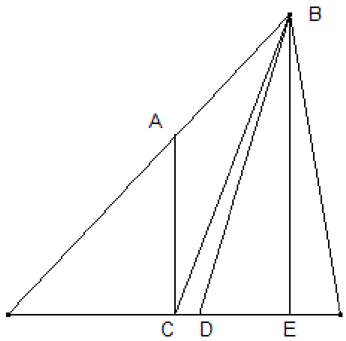
☒ 01

Donner la définition d'une :
- médiane
- médiatrice
- hauteur
- bissectrice

☒ 02

Nommer les droites suivantes :
(AC) : …………………
(BC) : …………………
(BD) : …………………
(BE) : …………………



☒ 03

Compléter les phrases relatives aux propriétés des droites remarquables du triangle :

Les médianes d'un triangle sont ………………..en un point appelé……….. qui est situé aux ………. de chaque médiane à partir du sommet.
Les bissectrices sont concourantes en un point appelé ……….. dans le triangle. Ce point est …………… des côtés du triangle.
Les hauteurs concourent à l'…………… du triangle si tous ses angles sont aigus.
Si M est sur la médiatrice de AB alors …………………

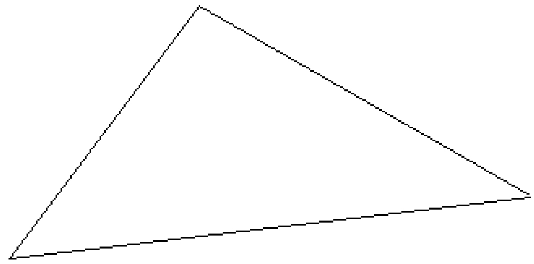
☒ 04

Compléter les phrases relatives aux propriétés des droites remarquables des triangles particuliers.

Dans un triangle rectangle :
- les 3 hauteurs concourent en un point qui est le sommet de ………..
- les 3 ……………. concourent en un point qui est le milieu de l'hypoténuse .
Dans un triangle isocèle, les 4 droites remarquables issues ……….. sont confondues.
Dans un triangle équilatéral, les 4 droites remarquables issues ……………… sont confondues.

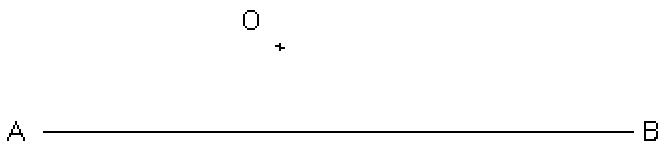
☒ 05

Construire le cercle circonscrit à ce triangle :



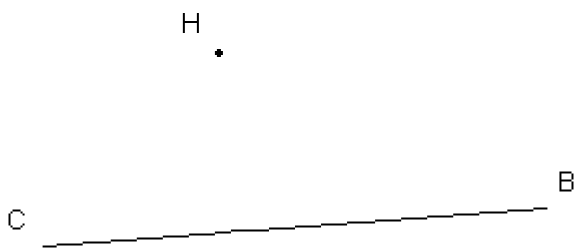
☒ 06

A partir de deux des sommets du triangle et du centre du cercle inscrit, tracer le triangle ABC et son cercle.



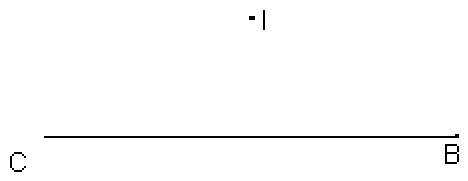
☒ 07

Construire le point A et le triangle ABC à partir du segment [BC] et de l'orthocentre H du triangle ABC.



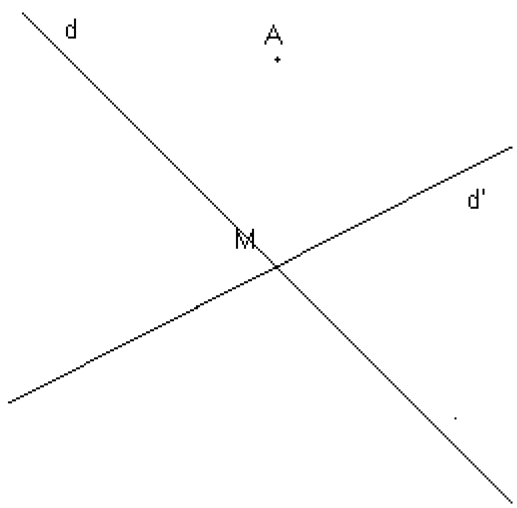
☒ 08

Construire le point A et le triangle ABC à partir du segment [CB] et du centre de gravité I du triangle ABC.



☒ 09

Construire le triangle ABC à partir du point A et des médiatrices (d) et (d') relatives respectivement aux segments [AB] et [AC]. Tracer le cercle circonscrit au triangle.

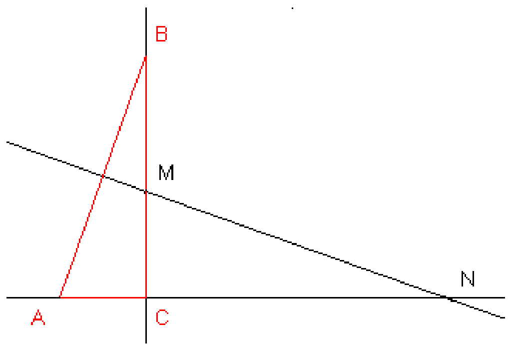


☒ 10

Tracer un triangle ABC quelconque. Construire la médiatrice du segment [BC] et la hauteur issue de A. Démontrer que ces deux droites sont parallèles.

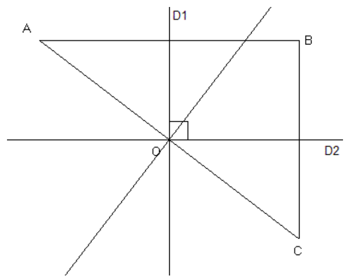
☒ 11

Dans le triangle rectangle ABC rectangle en C, tracer la médiatrice de [AB]. Elle coupe la droite (BC) en M et la droite (AC) en N. Démontrer que la droite (AM) et la droite (BN) sont perpendiculaires.



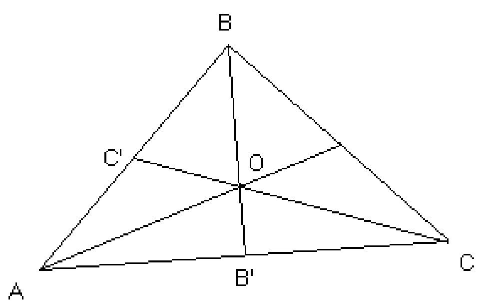
☒ 12

Soient D1 et D2, deux droites perpendiculaires qui se coupent en O. Soit un point A et B, son symétrique par rapport à la droite D1. Soit C, le symétrique de B par rapport à la droite D2. Démontrer que O appartient à la médiatrice de [AC].



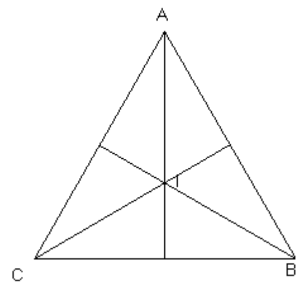
☒ 13

Soient un triangle ABC, C' le milieu de [AB] et B'le milieu de [AC]. [BB'] et [CC'] se coupent en O. Démontrer que (AO) coupe [BC] en son milieu.



☒ 14

Soit un triangle isocèle ABC, de sommet principal A. Tracer les médianes issues de B et de C. Soit I, leur point d'intersection. Que peut-on dire des droites (AI) et (BC) ? Démontrer.

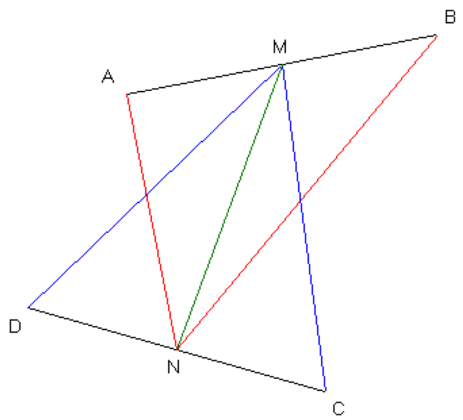


☒ 15

Soit A, B et O, trois points du plan. Soit C, le symétrique de A par rapport à O. Soit D, le symétrique de B par rapport à O.
1/ Tracer la figure ABCD.
2/ Soit I, un point du plan. Démontrer que les triangles IDB et IAC ont une médiane commune.

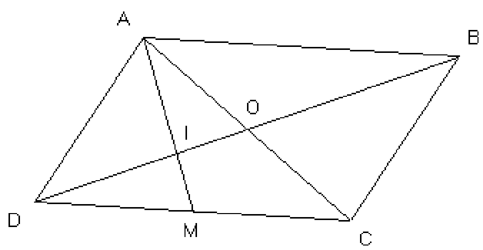
☒ 16

Soit [AB] et [DC], deux segments. Soit M, le milieu de [AB] et N le milieu de [DC]. Démontrer que les triangles ANB et DMC ont une médiane en commun.



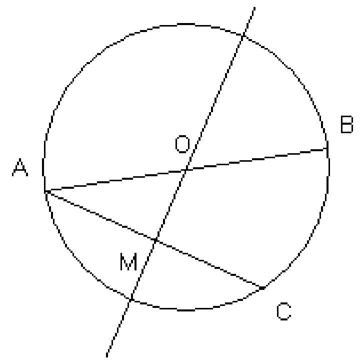
☒ 17

Soit un parallélogramme ABCD de centre O et M le milieu de [DC]. La droite (AM) coupe (BD) en I. Démontrer que DI = $\frac{1}{3}$DB.



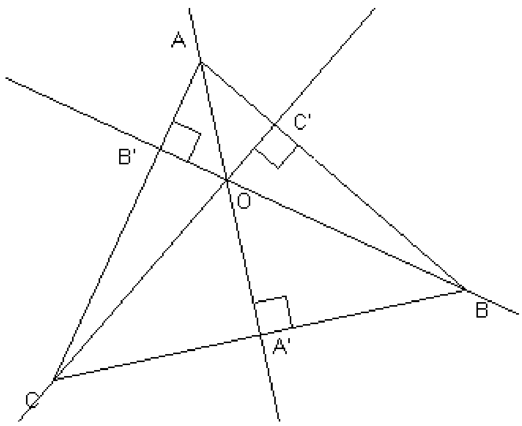
☒ 18

Soit un cercle de centre O et de diamètre [AB]. Soit C, un point du cercle et M le milieu de [AC]. Démontrer que (OM) est perpendiculaire à [AC].



☒ 19

Soit un triangle quelconque ABC. Les hauteurs se coupent en O. Déterminer l'orthocentre des triangles suivants :
ABC
COB
AOC
AOB

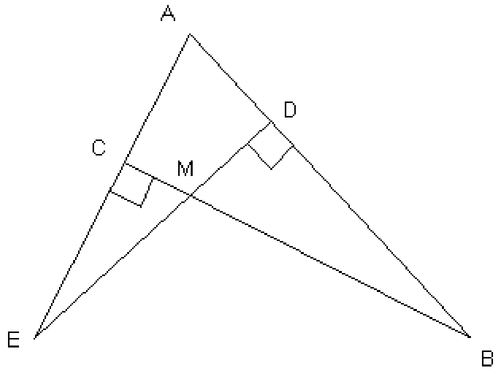


☒ 20

Soit un losange ABCD de centre O. La perpendiculaire à [AB] passant par D coupe (AO) en I. Démontrer que (IB) est perpendiculaire à [AD].

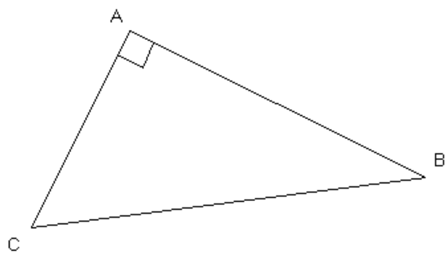
☒ 21

ABC et ADE sont deux triangles rectangles imbriqués l'un dans l'autre. Démontrer que les droites (EB) et (AM) sont perpendiculaires.



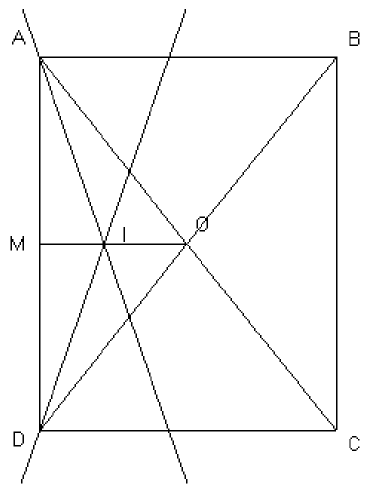
☒ 22

Tracer les hauteurs du triangle ABC.



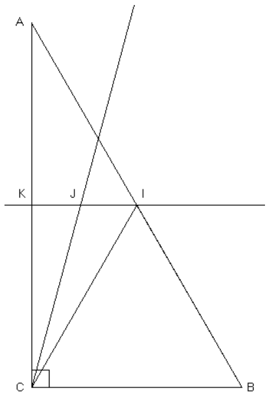
☒ 23

Soit un rectangle ABCD de centre O. Soit M, le milieu de $[AD]$. La bissectrice de l'angle $\widehat{MAO}$ coupe le segment $[MO]$ en I. Démontrer que (DI) est la bissectrice de l'angle $\widehat{MDO}$.



☒ 24

Soit un triangle ABC rectangle en C. Soit I, le milieu de [AB] et K le milieu de [AC].
La bissectrice de l'angle $\widehat{KCI}$ coupe la droite (KI) en J.
1/ Démontrer que la droite (KI) est bissectrice de l'angle $\widehat{AIC}$.
2/ Démontrer que (AJ) est la bissectrice de l'angle $\widehat{CAI}$.



☒ 25

Retrouver le centre de cet arc de cercle.