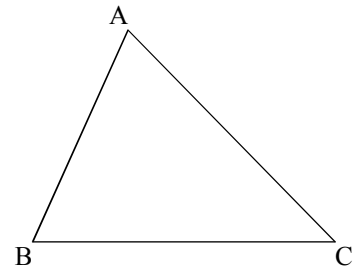


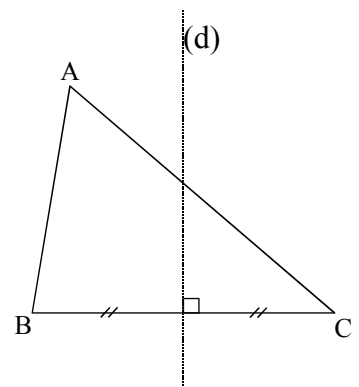
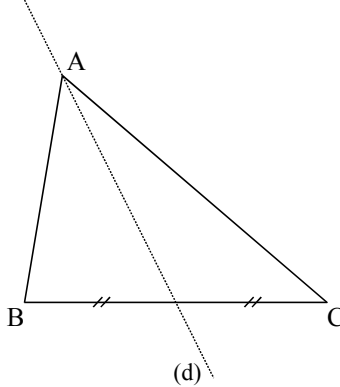
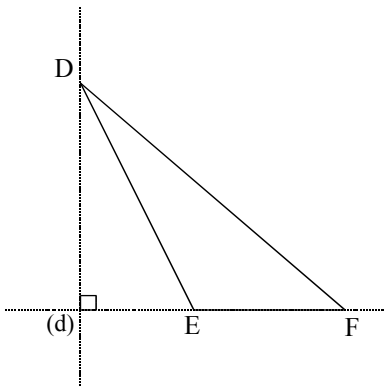
**Exercice 1 (4 points)**

Dans le triangle ABC ci-contre, tracer en rouge la médiatrice du segment [AC], en vert la hauteur issue de C, en bleu la médiane issue de A et en noir la bissectrice de l'angle  $\widehat{ABC}$ . Laisser les traits de construction visibles.

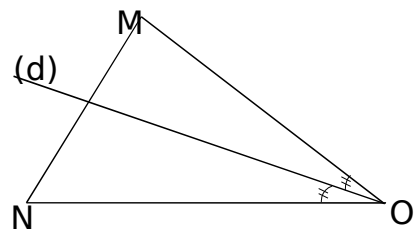
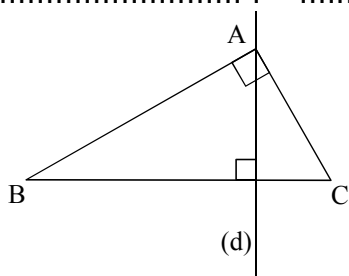


**Exercice 2 (5 points)**

Pour chacune des constructions suivantes, que peut-on dire de la droite (d) ? Justifier.



(d) est ..... (d) est ..... (d) est .....



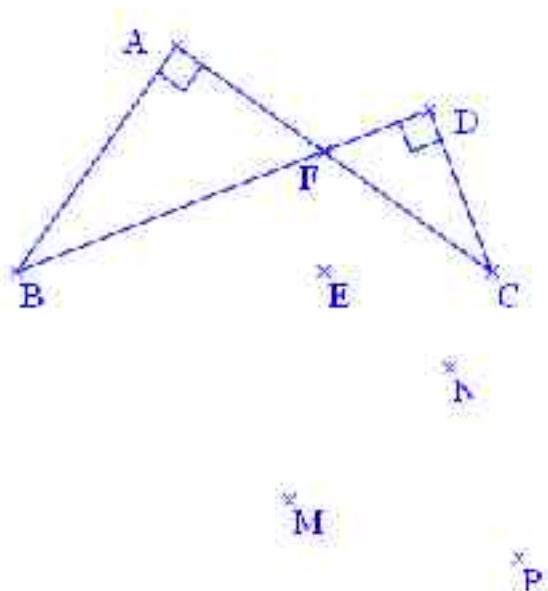
(d) est ..... (d) est .....

**Exercice 3 (3 points)**

Construire un triangle dont les côtés mesurent 8 cm, 6 cm et 4 cm. Construire l'orthocentre de ce triangle.

**Exercice 4 (2 points)**

Sur la figure ci-contre, on appelle G le point d'intersection des droites (BA) et (CD). Démontrer que E, F et G sont alignés.

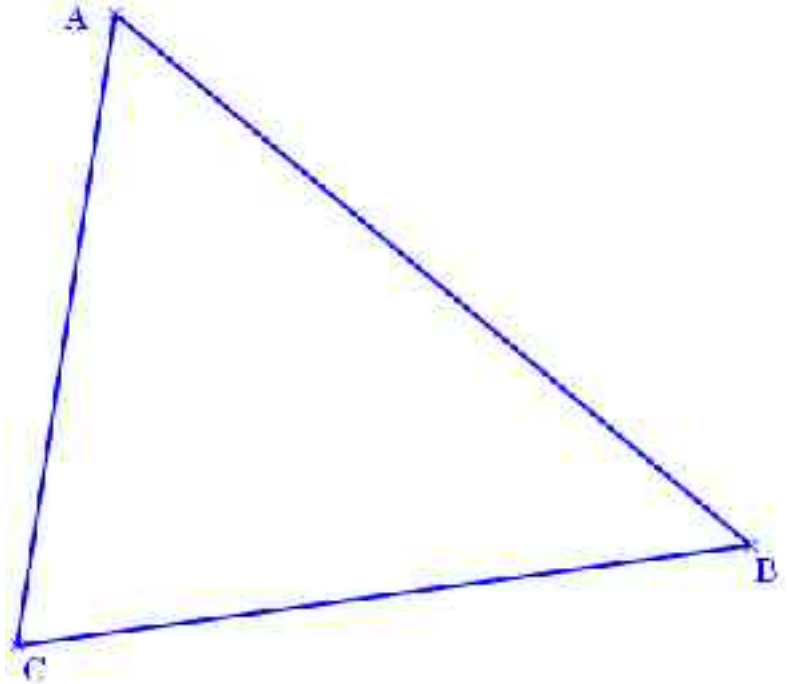


**Exercice 5 (2 points)**

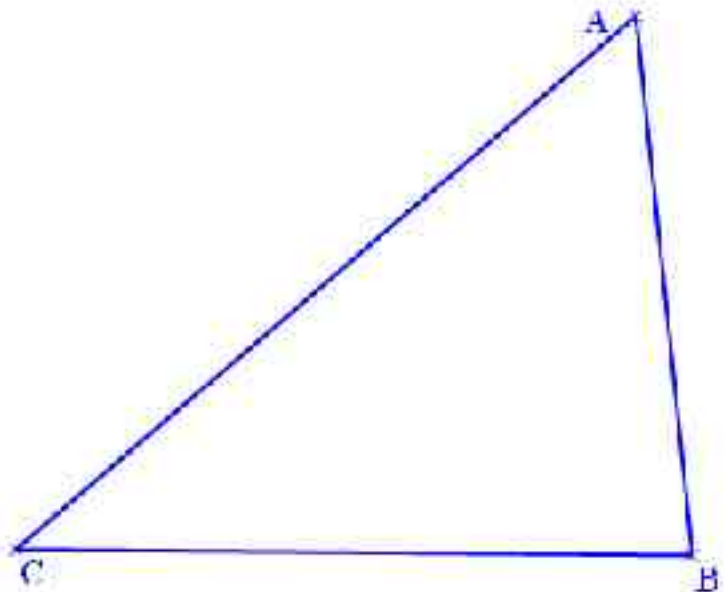
M, N et P sont trois points non alignés. Construire le point O de façon que M soit le centre de gravité du triangle ONP.

**Exercice 6 (4 points)**

Construire le cercle circonscrit à ABC et le cercle inscrit dans ABC.

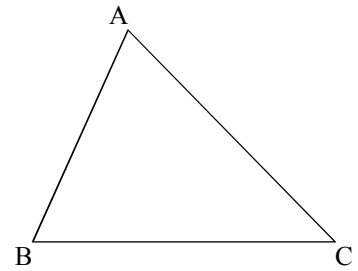
**Exercice 6 (4 points)**

Construire le cercle circonscrit à ABC et le cercle inscrit dans ABC.



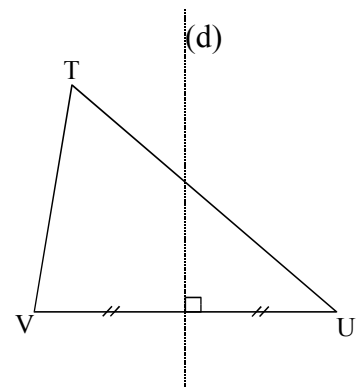
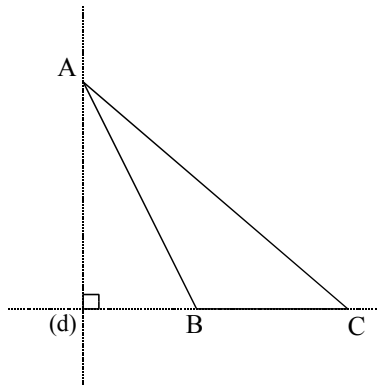
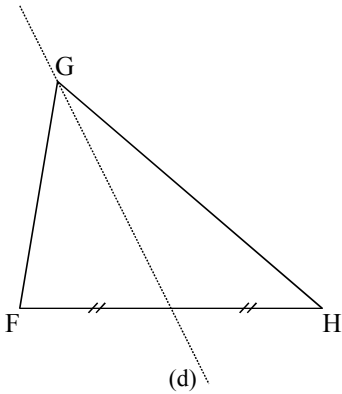
**Exercice 1 (4 points)**

Dans le triangle ABC ci-contre, tracer en rouge la médiatrice du segment [AB], en vert la hauteur issue de B, en bleu la médiane issue de B et en noir la bissectrice de l'angle  $\widehat{ACB}$ . Laisser les traits de construction visibles.

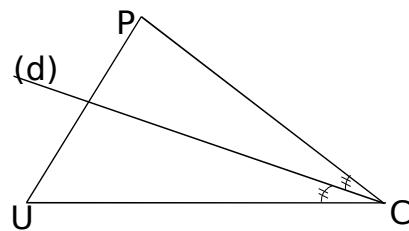
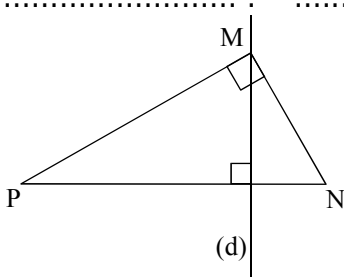


**Exercice 2 (5 points)**

Pour chacune des constructions suivantes, que peut-on dire de la droite (d) ? Justifier.



(d) est ..... (d) est ..... (d) est .....



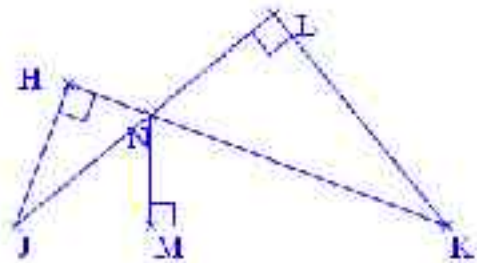
(d) est ..... (d) est .....

**Exercice 3 (3 points)**

Construire un triangle dont les côtés mesurent 7 cm, 5 cm et 4 cm. Construire l'orthocentre de ce triangle.

**Exercice 4 (2 points)**

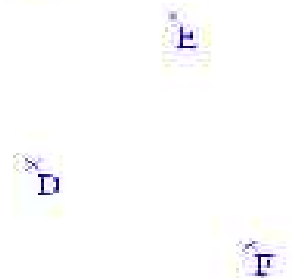
Sur la figure ci-contre, on appelle G le point d'intersection des droites (HJ) et (KL). Démontrer que M, N et G sont alignés.



**Exercice 5 (2 points)**

D, E et F sont trois points non alignés.

Construire le point O de façon que D soit le centre de gravité du triangle OFE.



Exo4 sujet 1

@options;

@figure;

```
B = point(-4.35,-0.01) {bleu};
C = point(1.24,-0.01) {bleu};
I =milieu(B,C) {bleu,i};
ceIB =cercle(I,B) {i};
A =pointsur(ceIB,109.07) {bleu,(-0.69,-0.35)};
D =pointsur(ceIB,42.6) {bleu,(0.24,-0.14)};
polyBAE =polygone(B,A,C);
polyBDE =polygone(B,D,C);
dBE =droite(B,C) {i};
angleBAE =angle(B,A,C);
dBD =droite(B,D) {i};
dAC =droite(A,C) {i};
F =intersection(dBD,dAC) {bleu,(-0.35,0.02)};
perpEdBE =perpendiculaire(F,dBE) {i};
E =intersection(dBE,perpEdBE) {bleu};
sFE =segment(F,E) {bleu};
angleFEC =angle(F,E,C);
angleBDC =angle(B,D,C);
```

@analyse;

@enonce;

@config;

```
couleurfonddessin=0xffffff;
couleurfondtexte=0xcdedff;
couleurfondanalyse=0xcdedff;
couleurfondenonce=0xcdedff;
couleurtextinfo=0xffffff;
figure=0,0,696,546,ouvert;
script=704,125,258,330,ouvert;
analyse=704,463,258,149,ouvert;
enonce=704,3,254,117,ouvert;
info=50,582,646,646;
listetransfos=visible;
boutons=point,pointsur,inter,inter2,milieu,projeteortho,segment,droite,demidroite,polygone,vec
teur,droiteparallele,droiteperpendiculaire,mediatrice,bissectrice,droitev,tangente,cercle,cercledi
a,cerclerayon,arc,angle,symetrique,deftransfo,imagertransfo,texte,mesure,mesureangle,nombres
,animation,lieu,supprimer,effacerbase,effacertout,renomme,posnom,invisible,repere,zoomp,zoo
mm,zoomb,deplacement,rapporteur,guide,miseenforme,aide,fichier,fiche,exporter,configuration,
escape;
commandes=point,milieu,intersection,inter,intercercles,interlignes,projete,symetrique,pointsur,
barycentre,image,segment,segmentlong,vecteur,vecteurcoord,droite,droitev,droiteeq,droiteeq,
demidroite,parallele,perpendiculaire,bissectrice,mediatrice,tangente,cercle,cercledia,cerclerayo
n,angle,arc,entier,reel,calcul,distance,perimetre,mesureangle,mesureangleg,mesurearc,aire,sy
metrie,reflexion,translation,rotation,homothetie,similitude,polygone,lieu,groupe,fonction;
commandesanalyse=distance,calc,abscisse,ordonnee,coord,ec,er,angle,position,nature,aire,alig
nés,sto,pgcd,ppcm,simplifie,anglev;
```

Exo5 sujet 1

@options;

@figure;

```
M = point(-0.24,-0.55) {bleu};
N = point(2.51,0.41) {bleu};
P = point(1.52,-2.81) {bleu};
I =milieu(P,N) {bleu,i};
demilM =demidroite(I,M) {i};
ceMI =cercle(M,I) {i};
A =intersection(demilM,ceMI,I) {bleu,i};
ceAM =cercle(A,M) {i};
O =intersection(demilM,ceAM,M) {bleu,i};
```

@analyse;

@enonce;

@config;

```
couleurfonddessin=0xffffff;
couleurfondtexte=0xcdedff;
couleurfondanalyse=0xcdedff;
couleurfondenonce=0xcdedff;
couleurtextinfo=0xffffff;
figure=0,0,696,546,ouvert;
script=704,125,258,330,ouvert;
analyse=704,463,258,149,ouvert;
enonce=704,3,254,117,ouvert;
info=50,582,646,646;
listetransfos=visible;
boutons=point,pointsur,inter,inter2,milieu,projeteortho,segment,droite,demidroite,polygone,vec
teur,droiteparallele,droiteperpendiculaire,mediatrice,bissectrice,droitev,tangente,cercle,cercledi
a,cerclerayon,arc,angle,symetrique,deftransfo,imagertransfo,texte,mesure,mesureangle,nombres
,animation,lieu,supprimer,effacerbase,effacertout,renomme,posnom,invisible,repere,zoomp,zoo
mm,zoomb,deplacement,rapporteur,guide,miseenforme,aide,fichier,fiche,exporter,configuration,
escape;
commandes=point,milieu,intersection,inter,intercercles,interlignes,projete,symetrique,pointsur,
barycentre,image,segment,segmentlong,vecteur,vecteurcoord,droite,droitev,droiteeqr,droiteeq,
demidroite,parallele,perpendiculaire,bissectrice,mediatrice,tangente,cercle,cercledia,cerclerayo
n,angle,arc,entier,reel,calcul,distance,perimetre,mesureangle,mesureangleg,mesurearc,aire,sy
metrie,reflexion,translation,rotation,homothetie,similitude,polygone,lieu,groupe,fonction;
commandesanalyse=distance,calc,abscisse,ordonnee,coord,ec,er,angle,position,nature,aire,alig
nés,sto,pgcd,ppcm,simplifie,anglev;
```

Exo4 sujet 2

@options;

repereortho(330,270,40,1,1, i);

@figure;

J = point(-4.35,-0.01);

K = point(1.24,-0.01);

I =milieu(J,K) {i};

celB =cercle(I,J) {i};

H =pointsur(celB,139.05) {(-0.69,-0.35)};

L =pointsur(celB,78.64) {(0.24,-0.14)};

polyBAE =polygone(J,H,K);

polyBDE =polygone(J,L,K);

dBE =droite(J,K) {i};

angleBAE =angle(J,H,K);

dBD =droite(J,L) {i};

dAC =droite(H,K) {i};

N =intersection(dBD,dAC) {(-0.35,0.02)};

perpEdBE =perpendiculaire(N,dBE) {i};

M =intersection(dBE,perpEdBE);

sFE =segment(N,M);

angleFEC =angle(N,M,K);

angleBDC =angle(J,L,K);

@analyse;

@enonce;

@config;

couleurfonddessin=0xffffff;

couleurfondtexte=0xcdedff;

couleurfondanalyse=0xcdedff;

couleurfondenonce=0xcdedff;

couleurtextinfo=0xffffff;

figure=0,0,696,546,ouvert;

script=704,125,258,330,ouvert;

analyse=704,463,258,149,ouvert;

enonce=704,3,254,117,ouvert;

info=50,582,646,646;

listetransfos=visible;

boutons=point,pointsur,inter,inter2,milieu,projeteortho,segment,droite,demidroite,polygone,vec  
 teur,droiteparallele,droiteperpendiculaire,mediatrice,bissectrice,droitev,tangente,cercle,cercledi  
 a,cerclerayon,arc,angle,symetrique,deftransfo,imagetransfo,texte,mesure,mesureangle,nombres  
 ,animation,lieu,supprimer,effacerbase,effacertout,renomme,posnom,invisible,repere,zoomp,zoo  
 mm,zoomb,deplacement,rapporteur,guide,miseenforme,aide,fichier,fiche,exporter,configuration,  
 escape;

commandes=point,milieu,intersection,inter,intercercles,interlignes,projete,symetrique,pointsur,  
 barycentre,image,segment,segmentlong,vecteur,vecteurcoord,droite,droitev,droiteeqr,droiteeq,  
 demidroite,parallele,perpendiculaire,bissectrice,mediatrice,tangente,cercle,cercledia,cerclerayo  
 n,angle,arc,entier,reel,calcul,distance,perimetre,mesureangle,mesureangleg,mesurearc,aire,sy  
 metrie,reflexion,translation,rotation,homothetie,similitude,polygone,lieu,groupe,fonction;  
 commandesanalyse=distance,calc,abscisse,ordonnee,coord,ec,er,angle,position,nature,aire,alig  
 nés,sto,pgcd,ppcm,simplifie,anglev,undefined,undefined,undefined,undefined,undefined,undefin  
 ed,undefined,undefined,undefined,undefined,undefined,undefined,undefined,undefined,undefined  
 ,undefined,undefined,undefined,undefined,undefined,undefined,undefined,undefined,undefined;

