Corrigé FS-5

http://hep-vd.educanet2.ch/p41349/idm

Exercice A

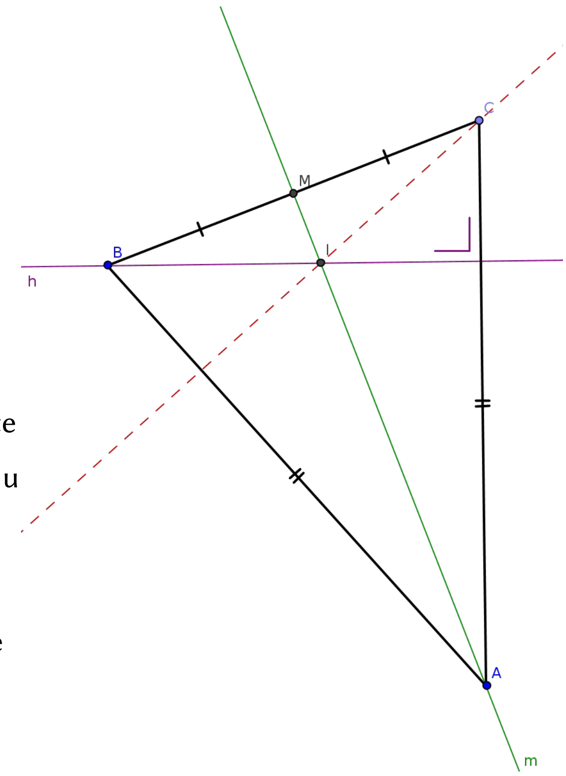
Le point d'intersection des médianes est le **centre de gravité** du triangle.

Le cercle circonscrit d'un triangle est **le cercle qui passe par les trois sommets** du triangle.
On le construit en prenant comme centre le **point d'intersection des médiatrices** du triangle.

Pour construire le centre du cercle inscrit d'un triangle, on construit le point d'intersection **des bissectrices** de ses angles.

Les trois hauteurs d'un triangle **se coupent en un même point** (elles sont concourantes).

Exercice B



Appelons M le milieu de BC. On a donc MB = MC.
La médiane *m* est donc la droite MA.
Comme ABC est isocèle en A : AB = AC.

Donc les points M et A sont chacun à la même distance de B que de C, donc AM est également la médiatrice du côté BC.

Donc AM est perpendiculaire à BC. De plus, AM passe par A. Donc AM est la hauteur de ABC issue de A.

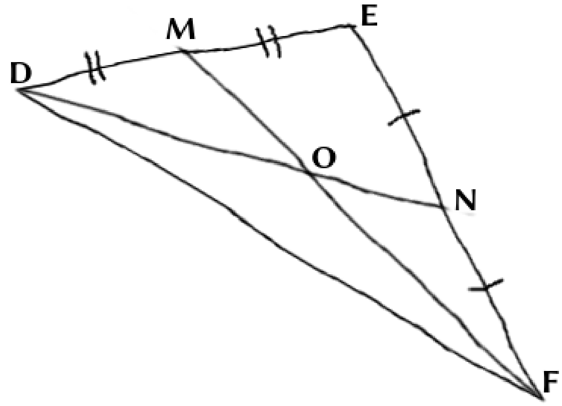
I est donc l'intersection de deux hauteurs du triangle ABC.

Comme les trois hauteurs d'un triangle se coupent en un même point, on sait donc que la hauteur issue de C est la droite IC.
Donc IC est perpendiculaire à AB.

Corrigé FS-5

http://hep-vd.educanet2.ch/p41349/idm

Exercice C



DN passe par le sommet D et le milieu N du côté opposé (EF), donc DN est une médiane du triangle DEF.

De même, MF est une médiane du triangle DEF.

MF et DN se coupent en O.

Dans un triangle, les 3 médianes se coupent en un même point. Donc la médiane issue de E passe nécessairement par O.
Ainsi, OE est une médiane de DEF.

J étant le point d'intersection de DF avec la médiane issue de E, J est le milieu de DF.

Donc DJ = FJ.
Donc DJ mesure 2'521 m.

Exercices du livre et du fichier : c.f. corrigés sur le site (mot de passe requis)