

Nous allons utiliser le logiciel libre GéoLabo afin de découvrir et expérimenter les propriétés des triangles. Pour cela il faut charger le fichier « **triangle01.glb** » Il doit se trouver dans le répertoire

Classe sur SE3

Classe_C3_CM2sud

nom.prenom

geometrie1

En faisant un double-clic sur le fichier **triangle01.glb**, tu dois obtenir la figure 1.

Les longueurs des côtés sont écrites en **bleu**, les mesures des angles sont écrites en **vert**.

Tu vas devoir déplacer les points B,C et D pour obtenir les différents types de triangles.

1. En utilisant la main (voir les icônes en dessous) tu déplaces les points pour obtenir un angle droit (qui sera symbolisé par un carré). A ce moment tu pourras commencer à remplir le tableau situé au recto de cette

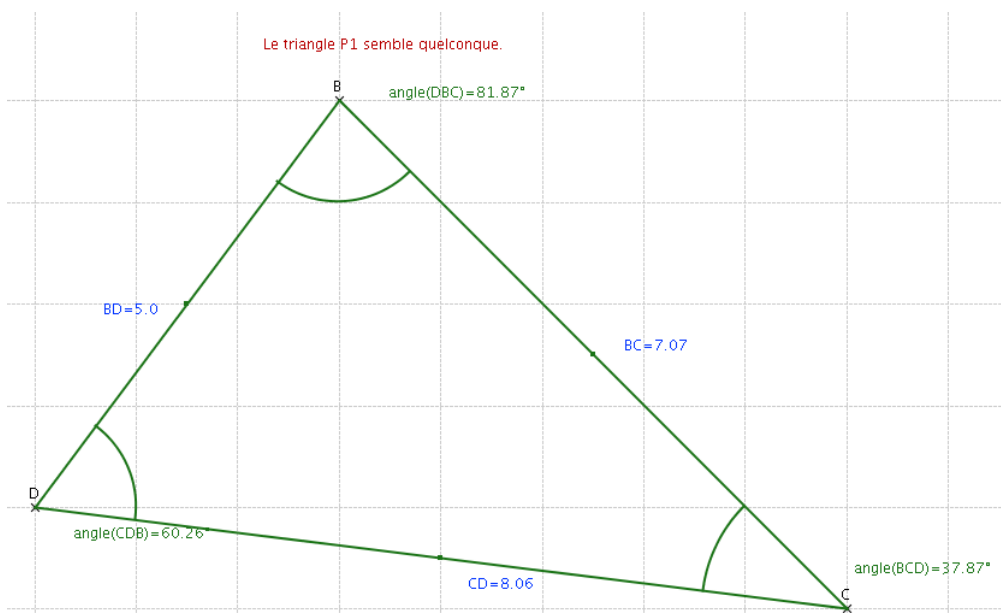


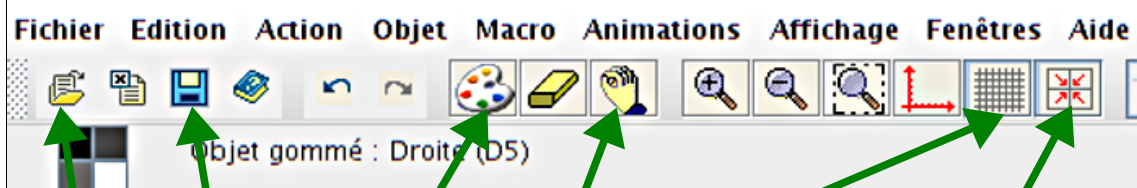
Figure 1: Contenu du fichier triangle01.glb

page.

2. La deuxième étape consiste à former un triangle isocèle. (Cela apparaîtra en rouge près du point B) et remplir le tableau.

3. Il faut mainte-

Les icônes de Géolabo :



Ouvrir un fichier

Sauvegarder son travail

Propriétés d'un objet

Déplacer un point ou un segment

Afficher ou cacher le quadrillage

Activer ou désactiver le magnétisme des points sur les noeuds de la grille

nant trouver un triangle rectangle isocèle et remplir le tableau

4. Pour obtenir le triangle équilatéral, plus difficile, il faut en premier annuler le magnétisme, puis déplacer délicatement les points pour obtenir les trois longueurs identiques et compléter le tableau.

<i>triangle</i>	Angle (DBC)	Angle (BCD)	Angle (CDB)	Longueur [BC]	Longueur [CD]	Longueur [BD]	Rectangle en	Isocèle en
quelconque								
rectangle								
isocèle								
rectangle isocèle								

Séance II : Hauteur et Médiane

Hauteur : On appelle **hauteurs** d'un triangle chacune des trois droites passant par un sommet du triangle et perpendiculaire au côté opposé à ce sommet.

Médiane : Une **médiane** désigne, dans un triangle, une droite joignant un des sommets du triangle au milieu du côté opposé.

Nous allons tracer les hauteurs d'un triangle quelconque

1. Charger le fichier de la séance précédente **triangle01.glb**
2. Cliquer sur **Objet** puis **Droite** enfin sur **Perpendiculaire**
3. On nous demande de désigner la droite à partir de laquelle tracer la perpendiculaire. Cliquer sur le segment CD.
4. On demande ensuite de désigner le point par où doit passer la droite. Cliquer sur le point opposé au côté CD, c'est à dire le point B.
5. Répéter le 3. et 4. pour les deux autres côtés du triangle
6. Tu as maintenant les trois hauteurs du triangle BCD
7. Tu peux modifier l'aspect des droites représentant les hauteurs en changeant la couleur et le type de tracé.
 - a) Cliquer sur la couleur choisie
 - b) Cliquer sur le type de ligne et choisir des pointillés
 - c) Cliquer sur le bouton propriétés (voir verso de la page)
 - d) Cliquer sur les trois hauteurs pour appliquer les propriétés.
8. Répondre aux questions suivantes :
 - a) Dans un triangle quelconque, les hauteurs sont obligatoirement à l'intérieur : VRAI - FAUX
 - b) Dans un triangle isocèle, on ne voit qu'une hauteur : VRAI - FAUX
 - c) Dans un triangle rectangle isocèle, la hauteur passe par le milieu du côté opposé à l'angle droit : VRAI - FAUX
 - d) Quelque soit le triangle, l'intersection des trois hauteurs se trouve à l'intérieur du triangle : VRAI - FAUX

