

NOM, Prénom :
4°...

Date :

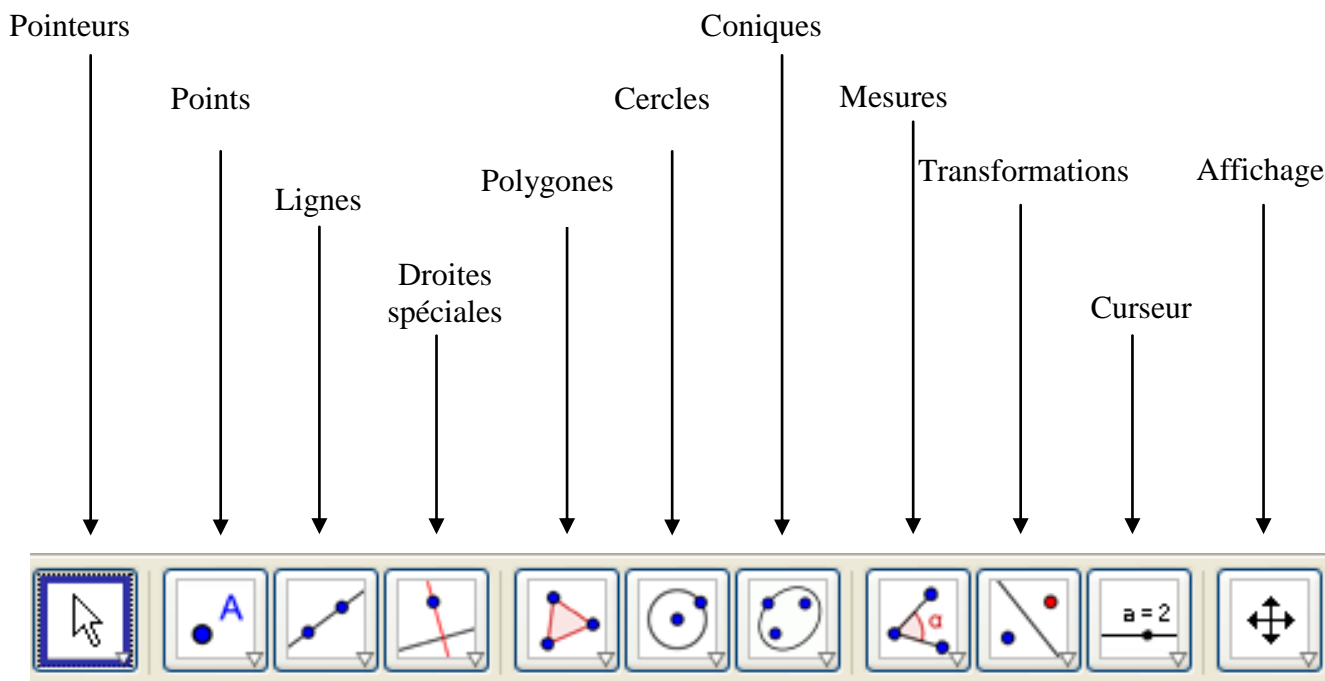
Note	Observations	Visa

In1 Utiliser un tableur	
In2 Utiliser un logiciel de géométrie dynamique	

Pp1 Reconnaître un tableau de proportionnalité	
Tr4 Calculer des angles dans un triangle	



Les outils de GeoGebra



En cliquant sur la petite flèche en bas à droite de chaque icône, on fait apparaître un menu dans lequel on choisit l'outil que l'on veut.

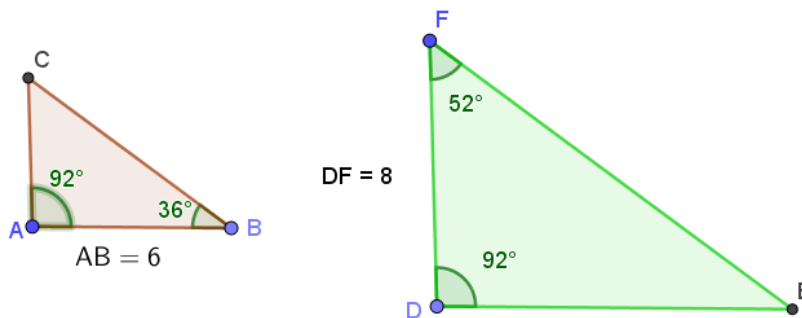
TRIANGLES SEMBLABLES ET GEOGEBRA

Consignes générales

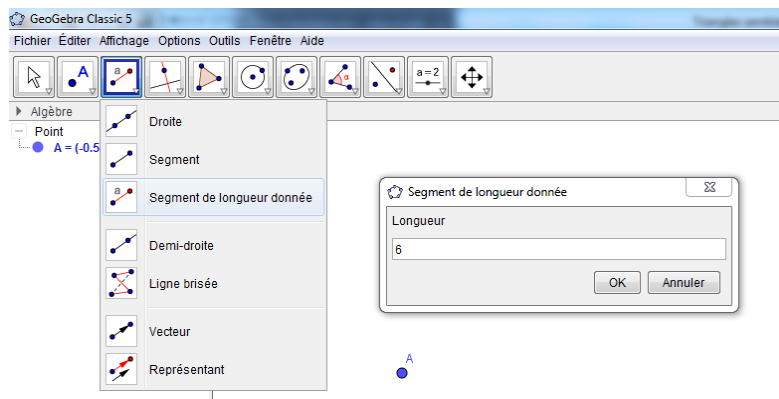
Chaque manipulation est précédée d'un . Colorie ces cases au fur et à mesure que tu progresses.
Tu dois répondre aux questions Q1 à Q6.

- Lance le logiciel *Geogebra* (version 4.4).
- Avec un clic droit sur la feuille de dessin, décoche *Axes* et *Grille* pour obtenir une feuille blanche.
- Ouvre le répertoire partagé de ta classe : *Ma classe 4°2* → *Commun* → *Mathématiques* → *Tutoriels Geogebra*. Il contient une dizaine de vidéo pour apprendre à utiliser *Geogebra*. Si tu as du mal à suivre les instructions données tout au long de cette activité, tu peux les visionner pour t'aider à comprendre.

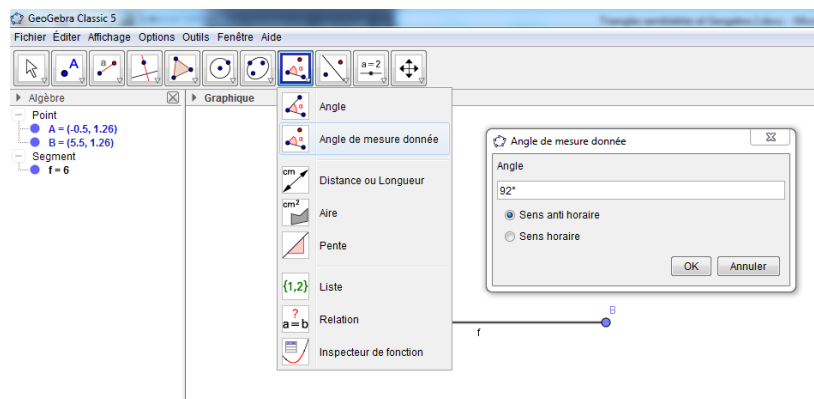
Le but de la construction est d'obtenir ces deux triangles, suis-bien les instructions qui suivent.



- Choisis l'outil *Segment de longueur donnée*, clique sur la feuille pour obtenir un point A, puis entre 6 dans la fenêtre qui s'ouvre (**tutoriel n°6**). Valide avec *OK*, un segment [AB] de longueur 6 cm est tracé.

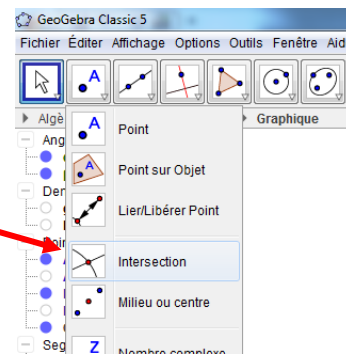


- Pour obtenir l'angle \widehat{BAC} de 92° , choisis l'outil *Angle de mesure donnée*, clique sur le point B puis sur le point A (**tutoriel n°15**). Dans la fenêtre qui s'ouvre, tape 92° et laisse coché *Sens anti-horaire* (sens inverse des aiguilles d'une montre). Quand tu cliques sur *OK*, un point B' apparaît, qui te donne la direction de 92° .



- Choisis l'outil *Demi-droite*, clique sur A puis sur B' pour tracer la demi-droite [AB').
- De la même façon, trace l'angle \widehat{ABC} de 36° (*Sens horaire* cette fois) puis la demi-droite [BA').

Avec l'outil *Intersection*, fais apparaître le point C à l'intersection des deux demi-droites (**tutoriel n°3**).



Pour que le dessin soit plus « propre », nous allons cacher les traits de construction.

Clique avec le bouton droit sur le segment [AB] et décoche *Afficher l'objet* (**tutoriel n°21**). Le segment disparaît, il existe toujours mais il est invisible. Fais de même avec les points A', B' et les demi-droites [AC] et [BC].

Choisis l'outil *Polygone* et trace le triangle ABC en cliquant sur A, puis B puis C puis encore sur A (pour « fermer » le triangle) (**tutoriel n°7**).

Tu as obtenu le premier triangle !

Enregistre ton fichier *Geogebra* dans *Mes Documents* (nomme-le « Triangles_sembles_TonNom »).

De la même façon, construis le triangle DEF (tu peux renommer des points avec un clic droit, **tutoriel n°19**).

Enregistre ton fichier.

Q1 Calcule les angles \widehat{ACB} et \widehat{DEF} (essaie de rédiger en trois étapes ta démonstration).

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Vérifie tes résultats sur Geogebra en mesurant ces deux angles (outils *Angles*, **tutoriel n°14**).

Q2 Que peux-tu en conclure pour les triangles ABC et DEF ? Justifie.

.....

.....

.....

.....

Clique sur *Affichage* → *Tableur* pour faire apparaître le tableur de *Geogebra*.

Reproduis la colonne A comme ci-dessous :

Dans la cellule B1, tape la formule « = DE/AB » (attention à bien taper en majuscules, **tutoriel n°25**) puis valide avec *Entrée*.

N'oublie pas le signe = en début de calcul !

De la même façon, affiche les résultats des deux autres divisions dans la colonne B.

Q3 Que constates-tu ?

.....

.....

Mesure tous les côtés des triangles dans *Geogebra* (outil *Distance ou longueur*, **tutoriel n°16**).

Grâce aux valeurs affichées dans *Geogebra*, complète les six cases et la bulle du tableau ci-dessous :

AB =	AC =	BC =	⊗
DE =	DF =	EF =	

Q4 Que peux-tu dire au sujet de ce tableau ?

.....

.....

Q5 Que peux-tu en déduire pour les côtés des deux triangles ?

.....

.....

.....

Q6 Complète la propriété que nous écrirons dans le cours :

si deux triangles ont les de leurs côtés, alors
 les deux triangles sont

Enregistre ton fichier *Geogebra*.

Effectue un *copier-coller* de ton fichier dans le répertoire partagé de la classe.