



AIRE MAXIMALE D'UN TRIANGLE

1-ère partie.

France

1 ère

1 h 00

MATHEMATIQUES - Domaine



MISSION A

Avec le logiciel GeoGebra:

A1- Tracer un segment $[AB]$ de longueur 10 et C un point libre sur le segment $[AB]$.

A2- Tracer les triangles ACD et BCE équilatéraux du même côté de $[AB]$.

A3- Tracer le triangle CDE et modifier sa couleur.

A4- Déplacer le point C et observer l'aire de CDE , que constate-t-on ?

MISSION B

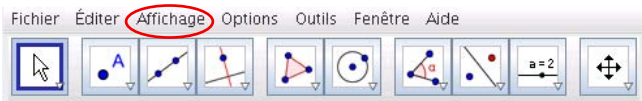
cliquer ici



1-ère partie

Episode A1 : tracer un segment [AB] et C un point libre sur [AB].

- Dans le menu déroulant *Affichage*, désactiver *Axes*.

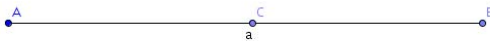


- Dans le menu des icônes *Tracés (icône n°3)*,
- sélectionner *Segment par point et longueur*.



- Cliquer dans la feuille de travail pour obtenir le point A.
- Répondre 10 dans la boîte de dialogue et valider.

- Dans le menu des icônes n°2,
- sélectionner *nouveau point*
- puis cliquer sur le segment [AB].



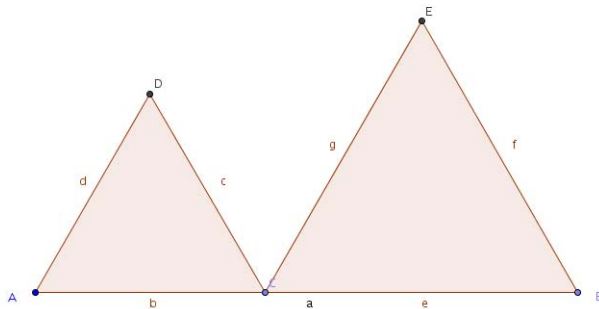
Episode A.2 - Tracer les triangles ACD et BCE équilatéraux .

- ▶ Dans le menu des *icônes n°5*,
- ▶ sélectionner *Polygone régulier*,
pour tracer le triangle *ACD*.



- ▶ Cliquer sur le point *A*.
- ▶ Cliquer sur le point *C*.
- ▶ Répondre **3** dans la boîte de dialogue et valider : on obtient le triangle équilatéral *ACD*.

- ▶ Cliquer sur le point *C*.
- ▶ Cliquer sur le point *B*.
- ▶ Répondre **3** dans la boîte de dialogue et valider : on obtient le triangle équilatéral *BCE*.



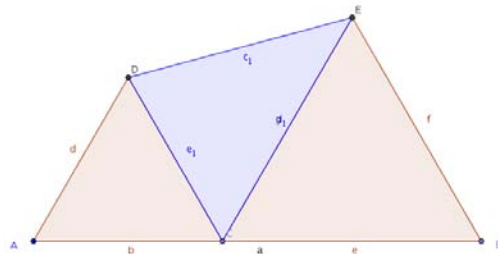
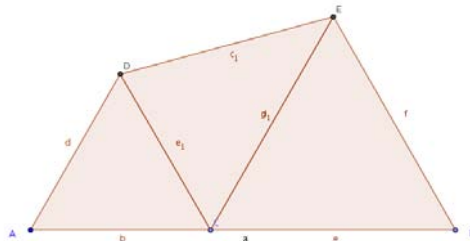
1-ère partie

**Episode A.3 - Tracer le triangle CDE
et modifier sa couleur.**

- ▶ Dans le menu des *icônes n°5*,
- ▶ Sélectionner *Polygone*,
pour tracer le triangle *CDE*.



- ▶ Cliquer sur le point C.
- ▶ Cliquer sur le point D.
- ▶ Cliquer sur le point E.
- ▶ Cliquer sur le point C.
- ▶ Clic droit sur le triangle CDE.
- ▶ Cliquer sur *propriétés* dans la boîte de dialogue
qui s'est ouverte.
- ▶ Cliquer sur l'onglet *couleur*.
- ▶ Cliquer sur une couleur de votre choix et fermer.



1-ère partie

Episode A4-Déplacer le point C et observer l'aire de CDE.

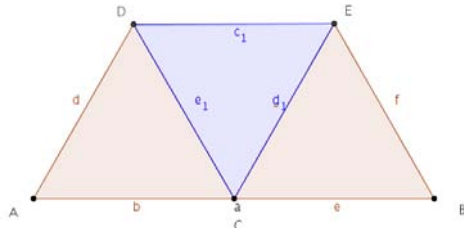
► Dans le menu des *icônes n°1* activer la flèche de *sélection-déplacement*

► Cliquer sur le point C et le déplacer avec la souris entre A et B.



► Observer à gauche de l'écran, dans la fenêtre algèbre, les variations de **b** (*la longueur AB*) et de **poly3** (*l'aire de CDE*). ►

```
a = 10
b = 5
c = 5
c1 = 5
d = 5
d1 = 5
e = 5
e1 = 5
f = 5
g = 5
poly1 = 10.82
poly2 = 10.83
poly3 = 10.83
```



MISSION B

B1- Avec le logiciel GeoGebra:

- Modifier la longueur du segment [AB]

Pour cela : ► clic droit sur le point B ► activer *redéfinir* ► dans la boîte de dialogue, modifier la longueur du segment [AB] en remplaçant 10 par une autre valeur (par exemple 8) ► redéplacer le point C de A vers B pour observer les variations de l'aire du triangle CDE quand le point C se déplace sur [AB].

B2- Avec un logiciel Texte:

Produire un document comportant :

- la figure.

- la description des variations de l'aire du triangle CDE quand C se déplace sur [AB].

- la position de C lorsque l'aire du triangle CDE est maximale .

B3- Envoyer ce document au professeur à l'adresse suivante: ...

Retour à la
première
page

