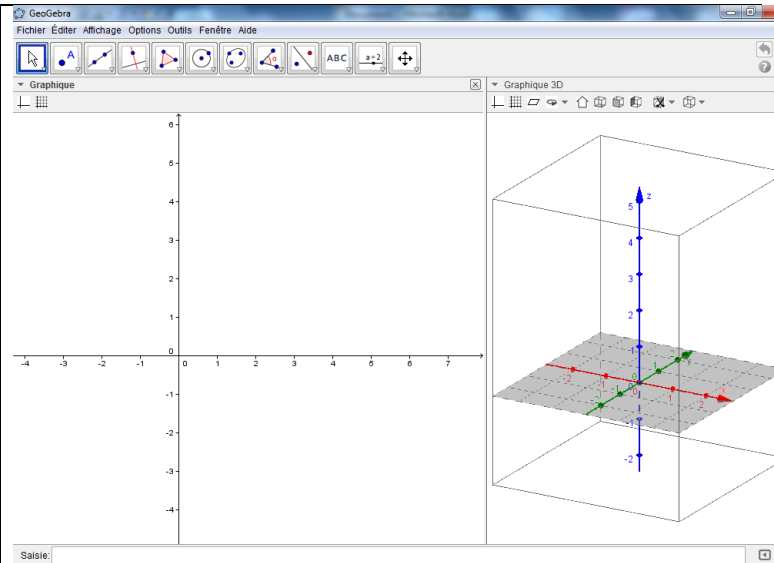





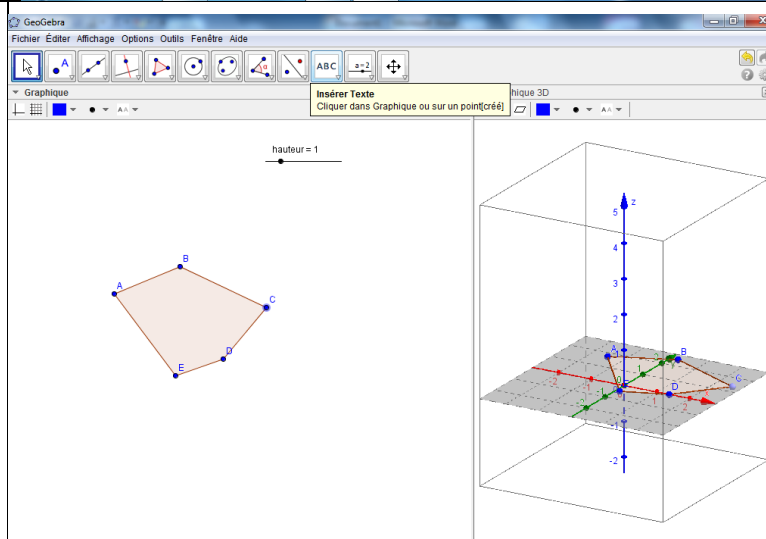
TP : 4° élève pyramide et cône construction et volume

I. CONSTRUCTION d'une pyramide avec GeoGebra3D

Lancer le programme GeoGebra3D.
Dans le menu affichage, sélectionner affichage graphique 3D : on obtient 2 fenêtres graphiques.




Dans graphique, on enlève les axes, cliquer sur l'icône  et on construit un polygone quelconque (outil polygone ) puis un curseur hauteur entier (outil curseur ) hauteur varie de 0 à 5 par pas de 1

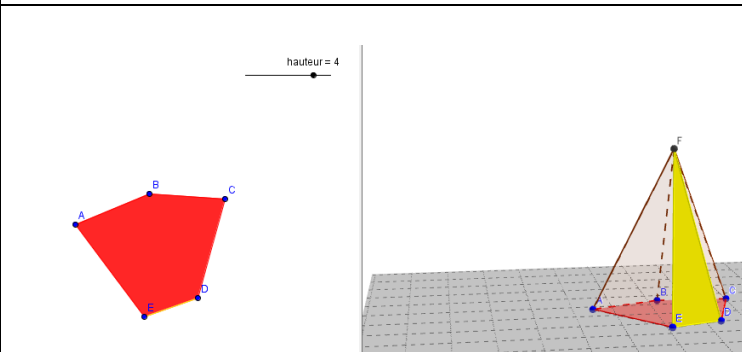


On voit le polygone créé aussi dans la fenêtre 3D.
Bouger les points A, B, C, D, E et observer.

On passe dans le graphique 3D en cliquant dans la barre graphique 3D.
On fait disparaître les axes.

On va utiliser le bouton « extruder »  situé dans le menu déroulant de l'icône pyramide.

Ce bouton a une option qui, une fois le polygone sélectionné, permet d'utiliser le curseur pour faire varier la hauteur.



TP : 4° élève pyramide et cône construction et volume

On a construit une pyramide à base polygonale.

Pour bien prendre en main GeoGebra3D, utiliser la barre d'outils du graphique 3D.



Observer les diverses vues.

Faites tourner le solide sur lui-même pour bien vous convaincre que les faces latérales sont des triangles. Changez la couleur des faces latérales et du polygone de base.

ENREGISTRER VOTRE TRAVAIL : nomTPpyramide

II. CONSTRUCTION d'un cône avec GeoGebra3D

Prendre un nouveau fichier.

Faire 2 curseurs :

- l'un appelé « h » pour la hauteur du cône
- l'autre appelé « r » pour le rayon du cercle

Tracer un cercle de centre A et de rayon r.

Extruder le disque obtenu dans le graphique 3D avec la hauteur h.

ENREGISTRER VOTRE TRAVAIL nomTPcône

III. Volume d'une pyramide ou d'un cône avec GeoGebra3D

1) Volume d'une pyramide

Faire apparaître l'aire de base du prisme dans graphique.



Faire apparaître le volume du solide dans graphique 3D.



a) **L'aire du polygone de base est fixe :**

Dresser un tableau donnant le volume obtenu quand la hauteur varie.

b) **La hauteur est fixe :**

Dresser un tableau donnant le volume obtenu quand l'aire du polygone de base varie

c) **Bilan avec la classe**

TP : 4° élève pyramide et cône construction et volume

2) Volume d'un cône

Faire apparaître l'aire du disque dans graphique.



Faire apparaître le volume du solide dans graphique 3D.



a) L'aire du disque de base est fixe :

Dresser un tableau donnant le volume obtenu quand on fait varier la hauteur.

b) La hauteur est fixe :

Dresser un tableau donnant le volume obtenu quand on fait varier l'aire du disque de base (faire varier le rayon).

c) Bilan avec la classe