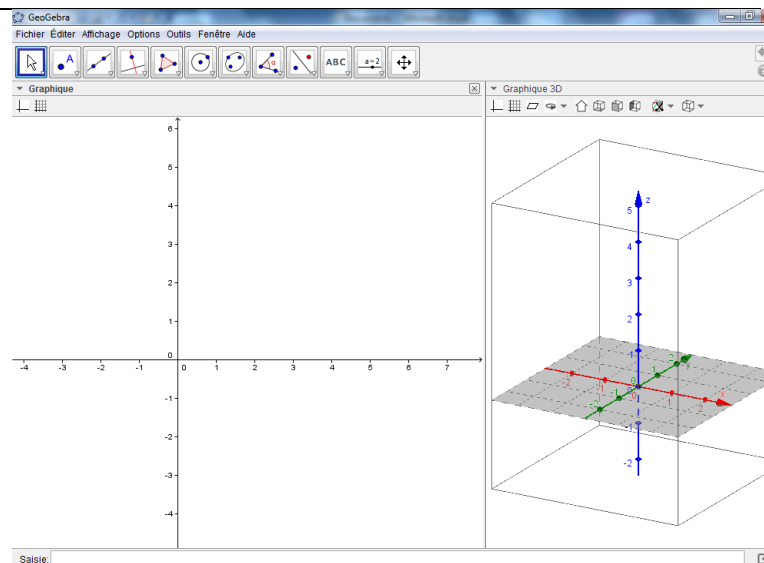




TP : 5° élève prisme et cylindre construction et volume

I. CONSTRUCTION d'un prisme droit avec GeoGebra3D

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

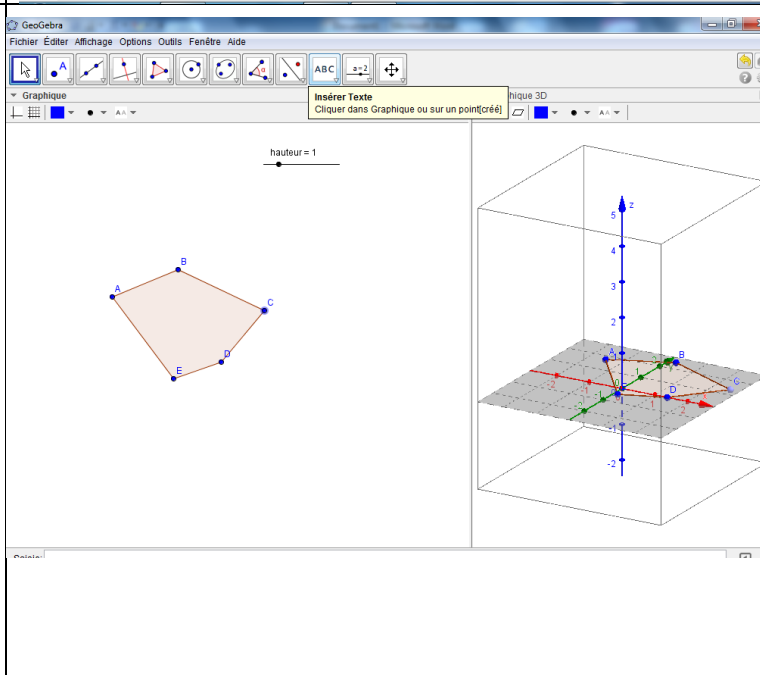


Dans graphique, on enlève les axes, cliquer sur l'icône  et on construit un polygone quelconque

(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.

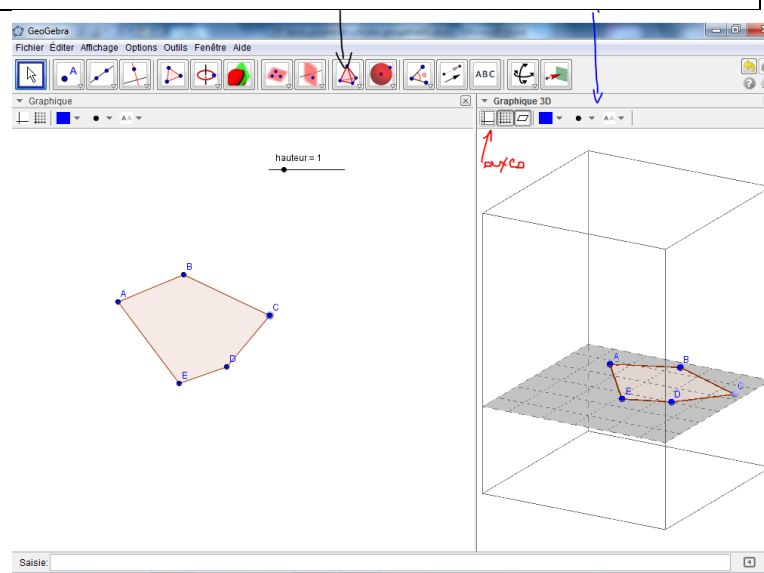


On passe dans le graphique 3D en cliquant dans la barre graphique 3D.

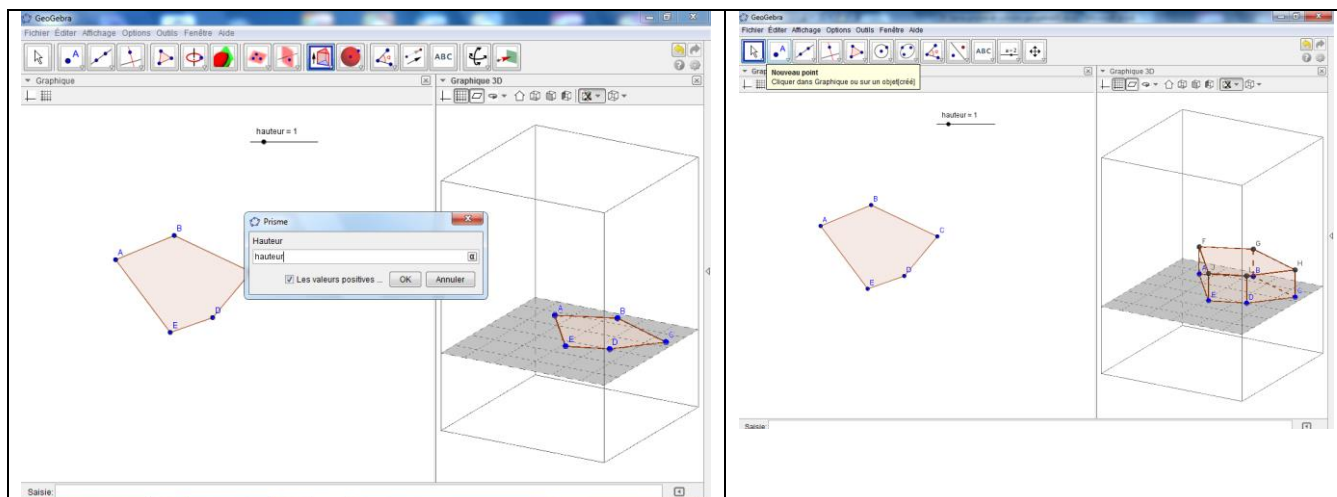
On fait disparaître les axes.

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.

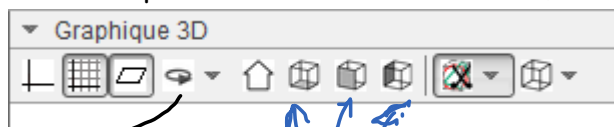


TP : 5° élève prisme et cylindre construction et volume



On a construit un prisme droit 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 rectangles.

Changer la couleur des faces latérales et des polygones de base.

ENREGISTRER VOTRE TRAVAIL : nomTPprisme

II. CONSTRUCTION d'un cylindre avec GeoGebra3D

Prendre un nouveau fichier.

Faire 2 curseurs :

- l'un appelé « h » pour la hauteur du cylindre
- 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 nomTPCylindre

III. Volume d'un prisme ou d'un cylindre avec GeoGebra3D

1) Volume d'un prisme

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

Faire apparaitre le volume du solide dans graphique 3D.

a) L'aire du polygone 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 polygone de base.

c) Bilan avec la classe

--

2) Volume d'un cylindre

Faire apparaitre l'aire du disque dans graphique.

Faire apparaitre 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.

c) Bilan avec la classe

--