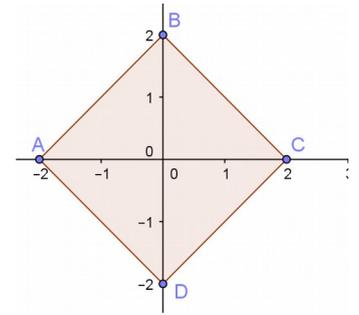


Prise en main rapide de Geogebra.

- Ouvrir le logiciel Geogebra (*démarrer - maths - Geogebra*)

- Réaliser les constructions demandées :

1°) Construire un carré ABCD de centre O et de diagonale 4 cm
(les points A, B, C et D seront choisis sur les axes)



2°) Faire afficher la fenêtre 3D. (*menu Affichage - Geogebra 3D*)
Que remarquez-vous ?

.....

3°) Dans la suite, ne pas hésiter à faire «tourner» régulièrement votre figure 3D pour l'étudier sous différents angles et à mettre un peu de couleur pour un visuel plus agréable. (*cliquer dans la fenêtre graphique 3D - cliquer à droite en déplaçant la souris*)

4°) Dans la fenêtre 3D, on veut construire le cube ABCDEFGH :
Repérer dans la fenêtre Algèbre la longueur d'un côté du carré ABCD et la renommer « côté »
Construire avec l'outil « extrusion Prisme » un cube de base ABCD et donc de hauteur « côté »

5°) Mesurer le volume de ce cube – repérer dans la fenêtre Algèbre ce volume et le renommer Vcube -
Compléter $V_{cube} \approx \text{-----}$

6°) Construire un point S sur la demi-droite [Oz) (axe vertical déjà tracé).
Construire avec l'outil «Pyramide» la Pyramide SEFGH :
(*on pourra cliquer sur le nom des points dans la fenêtre graphique au lieu de cliquer sur la figure : dans l'ordre EFGH puis E et enfin S*)

7°) Tracer la demi droite [SH) et le point M, intersection de (SH) avec le plan (Oxy) (plan grisé).
(*Ce point M doit apparaître tout le temps dans votre fenêtre «Graphique» lorsque S se déplace*)

- Le problème :

Un fabricant veut commercialiser un produit qui a la forme d'un cube dans un emballage qui a la forme d'une pyramide régulière à base carrée.
Pour minimiser les coûts de production, il souhaite que l'emballage ait un volume le plus petit possible.

1°) Poursuivre la construction pour faire apparaître une pyramide pouvant servir d'emballage.

2°) Mesurer divers objets (longueur, volume...) pour pouvoir répondre à ce problème.

Solution :

Hauteur de la Pyramide : _____

Côté du carré de base : _____

Volume de la Pyramide : _____

