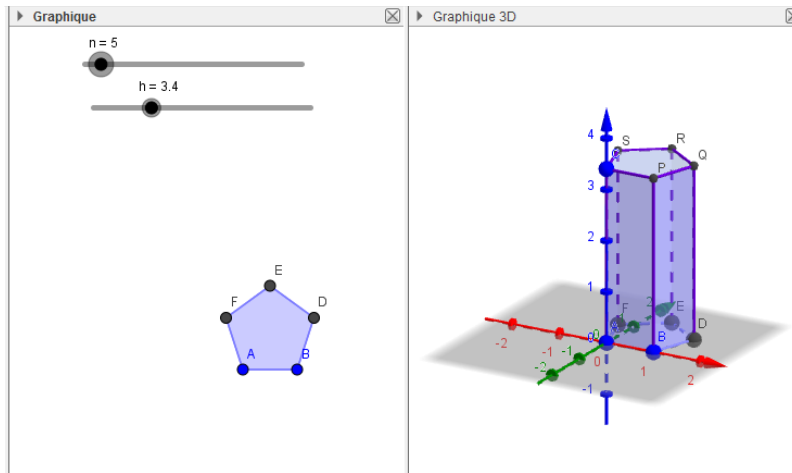


Construire un polyèdre à l'aide du logiciel Geogebra


Une fiche de madame Carel

Objectif de la séance : Réussir à construire un prisme droit et visualiser un patron :



1) Dans le logiciel Geogebra, va dans "Affichage" et sélectionne "Algèbre", "Graphique" et "Graphique 3D" si ce n'est pas déjà coché.



2) Sélectionne l'outil Curseur () et clique sur le Graphique. Une fenêtre s'ouvre.


Crée alors un curseur que tu appelleras n (n pour **nombre** de côtés), variant de 3 à 30 avec un **incrément** de 1 (cela signifie que ta variable n ira de 1 en 1).

3) Créé de la même façon un autre curseur que tu appelleras h (h pour **hauteur** du prisme), variant de 1 à 10 avec un incrément de 0,1.

4) Place trois points A, B et C n'importe où sur le graphique. En faisant un clic droit sur chaque point et en allant dans "Propriétés" tu peux modifier les coordonnées de ces points dans « Valeur » ou « Définition ».
 Pour A, choisis (0,0,0).
 Pour B choisis (1,0,0)
 Pour C choisis (0,0,h) (le point C va donc être amené à se déplacer puisque sa position dépend de la hauteur du prisme).


5) En faisant bouger le curseur h, tu peux observer le point C se déplacer.



6) Sélectionne l'outil polygone régulier (). Clique sur le point A, le point B, puis indique "n" dans **Points**.

7) En faisant bouger le curseur n, tu peux observer différents polygones se former selon le nombre de côtés désiré, dans les deux fenêtres Graphique et Graphique 3D.



8) Clique sur la fenêtre du Graphique 3D, puis sélectionne l'outil Prisme (). Clique ensuite sur le polygone déjà créé (dans la fenêtre Graphique 3D) puis sur le point C.

9) A quel solide peut-on assimiler ce prisme lorsque le polygone de base a 30 côtés?



10) Clique sur la fenêtre Graphique 3D, puis sélectionne l'outil patron (). Clique ensuite sur ton prisme.

11) Colle cette feuille dans ton cahier, puis à la suite, dessine à main levée l'allure du patron d'un prisme dont la base aurait **3 côtés**, ainsi que le patron d'un prisme dont la base aurait **4 côtés**, puis **5 côtés**.