

## Mode d'emploi Voir dans l'espace

Dans tous les fichiers, Ctrl **F1** pour revenir à la vue initiale

### **Perspective d'un solide :**

Fichier Prisme base variable.g3w

On peut faire varier, la hauteur, la taille et le nombre de sommets de la base (qui est un polygone régulier, c'est le seul bémol). L'intérêt est de manipuler d'un seul clic une multitude de prismes. Le constat des faces latérales rectangulaires est aisé en faisant tourner les prismes.

Le point vert permet de modifier la taille de la base.

Le point rouge permet de modifier la hauteur du prisme.

Touche N : permet de piloter à l'aide des flèches le nombre de côtés du polygone de base (de 3 à 10).

Touche X : permet de déplier le patron à l'aide des flèches.

### **Générer un solide :**

Fichier cône engendré.g3w

Cette activité permet de montrer comment un cône de révolution est engendré par un triangle rectangle qui tourne autour d'un des côtés de l'angle droit et donc du sens au mot "génératrice".

On peut piloter à la souris ou au clavier le point M qui décrit un cercle de rayon r (visible avec la touche F8 puis retour à la vue initiale par Ctrl F1).

En faisant tourner M, le triangle SOM tourne autour de [SO].

Le segment [SM] étant sélectionné dans « trace », il suffit d'actionner le mode trace (icône T) et le cône est généré (ça fait un peu pyramide avec base à côtés multiples mais l'extension vers le cône est visuelle). On peut dessiner ou pas l'objet cône.

### **Patrons :**

Fichier patpav01.g3w

Touche "P" Construction automatique du patron

Touche "S" Retour au solide

Touche "1" Sélection de la longueur pour pilotage au clavier

Touche "2" Sélection de la largeur pour pilotage au clavier

Touche "3" Sélection de la hauteur pour pilotage au clavier

Touche "C" Construction automatique d'un cube d'arête 3

Touche "Espace" Apparition-Disparition du pavé droit

Pour voir le patron dans un plan de face, touche F8

Fichier patron pyramide qcq.g3w

La pyramide peut être régulière ou pas, les points sont mobiles, on peut voir patron "fixé" sur la base ou sur une face.

S est un point libre dans l'espace.

Touche " S " : le point S est sur l'axe (oz).

Touche " P " : variable pilotée au clavier pour un patron fixé sur une face latérale

Touche " Q " : variable pilotée au clavier pour un patron différent, fixé sur la base

Touche " H " : dessin en bloc de la hauteur

Touche " C " : la pyramide a une base carrée

Touche " 0 " : le patron est "fermé".

Touche "espace" : retour à la position initiale de la figure.

## **Section d'une sphère :**

Fichier section sphère.g3w

On visualise l'intersection d'une sphère de centre O par un plan mobile P

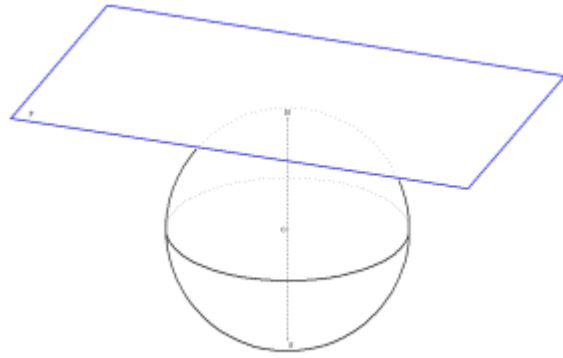
[SN] est le diamètre de la sphère perpendiculaire à P.

I est le point d'intersection de [SN] et du plan P.

Le cercle rouge est l'intersection du plan P et de la sphère.

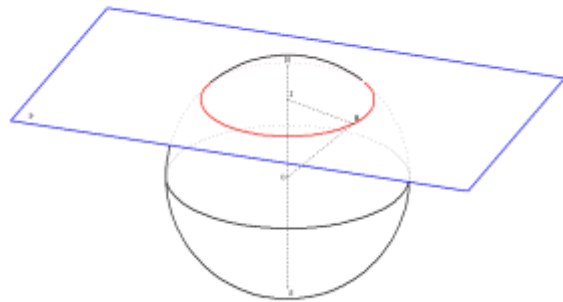
M est un point mobile sur ce cercle

Le plan P et la sphère.

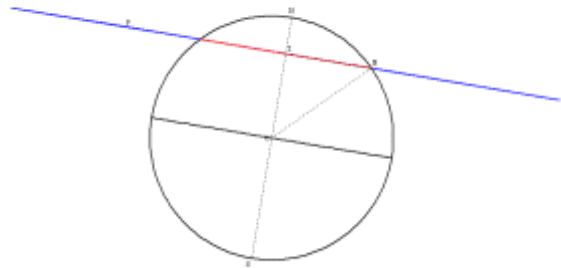


La touche **T** permet de déplacer le plan P à l'aide des flèches du clavier afin de visualiser son intersection avec la sphère ; cette intersection est le cercle de centre I ; M est un point mobile sur ce cercle.

La touche **M** permet de déplacer le point M à l'aide des flèches du clavier (il peut être déplacé à la souris).



La touche **R** permet de placer le plan MOI de face.



La touche **F** permet de placer le plan P de face.

