




















Menus	 Icônes obtenus en cliquant sur la flèche rouge en bas à droite de chaque menu
	 Permet de modifier à la souris la position des objets libres. Promener le curseur sur l'objet à déplacer, son apparence est légèrement modifiée –une sorte de sur-brillance–. Cliquer gauche et déplacer.  Elle permet de déplacer un point autour d'un autre. Le premier point à sélectionner est le centre de la rotation.  Elle permet d'enregistrer dans le tableur les valeurs d'un objet que l'on souhaite modifier.
	 Elle permet de placer des points dans le plan ou sur un objet qui existe déjà. Dans ce dernier cas, il suffit de pointer l'objet qui voit son apparence modifiée. Les points sont automatiquement nommés A, B, ... suivant l'ordre alphabétique.  Pour placer le (ou les) point d'intersection de deux courbes représentatives de fonctions ou entre une droite et un objet . Il faut choisir cet icône , puis avec la souris cliquer sur un objet et après qu'il ait légèrement modifié son apparence , sur l'autre. Le point se place, en étant nommé.
	 Pour placer le milieu d'un segment . On clique sur les extrémités du segment et le milieu apparaît Il n'est pas obligatoire que les deux points existent, ils peuvent être créés pour l'occasion.
	 Permet de tracer une droite qui passe par deux points. Les deux points peuvent déjà exister ou être définis par un clic dans le plan.  Permet de tracer un segment dont on connaît les extrémités.  Permet de tracer un segment de longueur donnée dont on connaît une extrémité. Il suffit de sélectionner l'outil puis l'extrémité du segment à tracer. Une fenêtre apparaît qui demande sa longueur. Si un nombre a été déjà défini, il suffit d'indiquer son nom.  Permet de tracer une demi-droite dont on connaît l'origine.  Il s'agit de l'outil vecteur , que l'on obtient en sélectionnant deux points.  Permet de dessiner un représentant d'un vecteur donné en le traçant à partir d'un point donné. Cliquer sur le point puis sur le vecteur désiré.
	 Permet de tracer la droite passant par un point connu et perpendiculaire à une droite ou orthogonale à un vecteur donné. Il suffit de sélectionner le point et la droite (ou le vecteur) à la souris (le point peut appartenir à la droite).  Permet de tracer une droite passant par un point connu et parallèle à une droite donnée ou de vecteur directeur donné.



Permet de tracer la bissectrice d'un angle. On peut sélectionner deux droites ou trois points. Si on sélectionne deux droites, on verra les deux bissectrices être tracées.



Permet de tracer les tangentes à un cercle passant par un point extérieur au cercle. Si le point appartient au cercle on aura la tangente à ce cercle passant par ce point.



Crée la droite de régression d'un nuage de points.

Vous devez sélectionner les points du nuage :

- soit en incluant les points dans un rectangle (que vous créerez en cliquant gauche sur un sommet du rectangle souhaité , en maintenant le bouton de la souris enfoncé et en déplaçant le curseur jusqu'au sommet opposé. Lorsque vous relâchez le bouton , tous les objets à l'intérieur du rectangle sont sélectionnés).
- soit en créant une liste de points (en tapant par exemple $L = \{ A , B , C \}$ dans la barre de saisie et en sélectionnant cette liste dans la fenêtre Algèbre).



Montre le comportement d'un point Q lors du déplacement d'un point P dont il dépend. Sélectionnez d'abord Q dont le lieu va être dessiné puis cliquez sur le point P. Le point P doit être un point sur un objet (droite, segment, cercle, ...).



Permet de dessiner des polygones. Il faut sélectionner un à un les sommets du polygone, puis cliquer à nouveau sur le premier point sélectionné.



Permet de dessiner un polygone régulier en donnant deux sommets et le nombre de côtés.



Permet de tracer un cercle en sélectionnant son centre et un point dont on veut qu'il soit sur le cercle. Comme à chaque fois, les points peuvent être déjà existants ou créés pour l'occasion.



Permet de tracer un cercle en sélectionnant son centre puis de donner son rayon dans la fenêtre qui apparaît alors.



Permet de tracer un cercle en sélectionnant son rayon (défini par deux points ou un segment) et un point choisi pour centre.



Permet de tracer le cercle passant par trois points donnés.
(Pratique pour tracer le cercle circonscrit à une triangle sans tracer les médiatrices).



Permet de tracer un demi-cercle défini par deux points (il est dessiné dans le sens horaire).



Permet de tracer un arc de cercle en sélectionnant un centre et deux points. Après le centre, le point sélectionné appartiendra à l'arc de cercle, le deuxième point pas forcément.



Permet de tracer un arc de cercle qui passe par trois points sélectionnés. Le premier et le dernier seront les extrémités de cet arc de cercle.



Pour dessiner un secteur angulaire. On sélectionne le centre , un point comme extrémité de l'arc, un autre pour déterminer la longueur de l'arc, mais qui n'appartient pas forcément à l'arc.



Permet de définir un secteur angulaire avec trois points, le centre étant automatiquement calculé.



Les 4 icônes permettent de tracer des coniques (ellipse , hyperbole , parabole).



Permet de donner la mesure d'un angle, en sélectionnant trois points (*il faut faire attention à l'ordre des points, le deuxième représente le sommet*). On peut aussi sélectionner deux lignes droites ou deux vecteurs.



Permet de dessiner un angle de mesure donnée. On sélectionne deux points puis s'ouvre une fenêtre où l'on doit indiquer la mesure de l'angle désiré.



Permet de mesurer la longueur d'un segment, ou la distance d'un point à une droite, ou la distance entre deux droites. (*Cette dernière est nulle si les droites sont sécantes*)



Donne l'aire d'un polygone ou d'un disque.
(*L'aire est algébrique donc il ne faut pas l'utiliser pour un polygone croisé*)



Donne le coefficient directeur de la droite. Elle trace alors un triangle permettant de visualiser cette pente (*quand j'avance de 1, je monte (ou descend) de ...*).



Pour la symétrie axiale. On clique sur l'objet dont on cherche l'image puis sur l'axe de la symétrie.



Pour la symétrie centrale. On clique sur l'objet dont on cherche l'image, puis sur le centre de la symétrie et l'image est construite.



Pour la rotation. On clique sur l'objet, puis sur le centre et une fenêtre demande une mesure de l'angle de la rotation. *Ne pas oublier de choisir le sens de la rotation et indiquer le symbole ° pour une mesure en degré sinon le logiciel considère que la mesure donnée est en radians.*



Pour la translation. Il faut sélectionner l'objet dont on cherche l'image puis sur le vecteur.





Pour l'homothétie. On sélectionne l'objet dont on cherche l'image, puis le centre et enfin dans la fenêtre qui apparaît le rapport de l'homothétie.



Permet de mettre en place des curseurs. On sélectionne l'outil, ou clique dans le plan, une boîte de dialogue apparaît. On détermine l'intervalle dans lequel les valeurs seront prises, et on choisit un *incrément* (ou pas).

Ex : On peut mettre en place un curseur qui dans cet exemple s'appelle a. Puis on peut tracer avec

l'outil  un cercle de centre donné et de rayon a. En faisant varier la position du point sur le curseur (*en n'oubliant pas de cliquer sur*  *avant*), le rayon du cercle s'adapttera.



Crée, en cliquant dans la fenêtre graphique, une case à cocher qui vous permettra d'afficher ou de cacher un ou plusieurs objets dessinés. Dans la fenêtre qui s'est ouverte, il suffit de spécifier les objets devant être pris en compte par cette case.



En cliquant sur l'icône puis dans la zone de dessin, on peut inscrire un texte à cette position ou, en cliquant sur un point, on peut créer un nouveau texte lié au point (*on peut y placer des noms d'objets et ainsi créer un texte qui évolue avec la figure*)



Pour insérer une image.



Permet de comparer deux objets : voir si des longueurs sont égales, ou des points confondus. Il suffit de cliquer sur chacun d'eux et la réponse est donnée.



Pour déplacer la feuille de travail ou modifier les axes.



Permettent de zoomer soit en agrandissant, soit en diminuant la figure.



Permet d'afficher ou de cacher l'objet sélectionné. L'effet apparaîtra lorsque vous changerez d'icône (*si vous utilisez ce mode les objets à cacher sont surlignés*).



Permet d'afficher ou de cacher une étiquette. Ainsi, pour rendre une figure plus claire avant de l'imprimer, on pourra cacher les étiquettes qui n'apportent rien d'important au problème étudié.



Permet de copier le style graphique (*couleur, taille, style de trait*) d'un objet vers d'autres.



Permet de supprimer à la souris les objets sélectionnés.