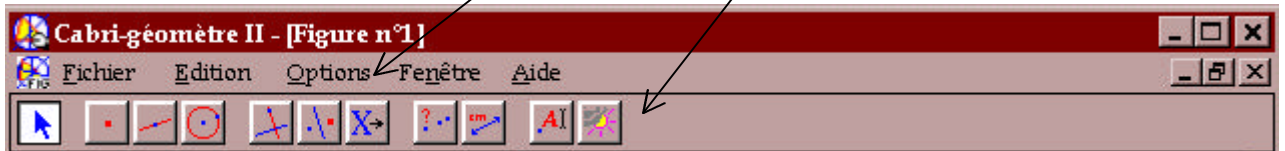


# INITIATION AU LOGICIEL C A B R I - G E O M E T R E

Dans le dossier MATH, double-cliquez sur Cabri-géomètre II  
En haut de l'écran vous avez une liste de fonctions, puis une barre d'outils comprenant différentes icônes :



Pointeur Point Ligne Cercle Constructions etc....

En cliquant sur chaque icône vous pourrez utiliser l'outil correspondant.



## 1. P O I N T S :

### Créer un point :

Cliquez sur l'icône « point ».



A tout moment vous pouvez demander une aide en appuyant sur la touche **[F1]**.

Vous avez entre les mains un outil qui vous permet de placer un point dans la fenêtre de dessin. Cet outil reste actif tant que vous n'avez pas cliqué sur une autre icône  
Cliquez n'importe où dans la fenêtre ( votre curseur a la forme d'un crayon) ; vous venez de créer un point dont vous pouvez taper le nom sur le clavier.

### **Pour quitter un outil, plusieurs solutions :**

- appuyez sur la touche **[Echap]**
- cliquez n'importe où sur la barre d'outil là où il n'y a pas d'icône
- cliquez sur la première icône :



qui représente un pointeur et qui permet de déplacer les objets dessinés.

### Déplacer un point :

Approchez le curseur (en forme de croix cette fois ) le plus près possible du point à déplacer, le curseur apparaît sous forme d'une main avec un doigt pointant et le message « ce point » apparaît juste à côté du point. Cliquez alors sur le bouton gauche de la souris et maintenez le enfoncé. Déplacez la souris : le point suit le déplacement du curseur (en forme de main autour du point).  
Créez trois autres points dans la fenêtre et déplacez les avec la souris.

Si vous avez oublié de nommer les points, sélectionnez l'outil « nommer »



(icône A, deuxième en partant de la droite) puis nommez les points en approchant le curseur de chacun d'eux jusqu'à l'apparition du message « ce point ». Cliquez alors le bouton gauche, puis tapez au clavier le nom du point (ex : A, B, C, ou D).

Déplacez tous les points dans la fenêtre à l'aide du pointeur (première icône)



Effacer un point :

Si par hasard vous désirez supprimer un des points ( B par exemple), approchez le pointeur et quand vous voyez « ce point » vous cliquez sur la souris, le point se met à clignoter, il est sélectionné, appuyez alors

- soit sur la touche **Suppr**,
- soit sur la flèche retour arrière **←** située au dessus de la touche **Entrée** .

## **2.DROITES :**

Créer une droite :



Cliquez sur l'icône « ligne »

puis sur le bouton **F1** Vous pouvez lire en bas de l'écran l'aide de cet outil .

Cliquez une fois sur l'écran, le pointeur est en forme de crayon , écartez légèrement la souris de ce premier point, une droite commence à se tracer .Un deuxième clic sur l'écran permettra de tracer une droite de direction choisie.

Déplacer une droite :

Quittez l'outil « ligne »( voir plus haut les différentes méthodes possibles) .

Approchez le curseur de la droite jusqu'à apparition du message « cette droite ». En maintenant le bouton gauche de la souris appuyé vous pouvez déplacer votre droite de deux façons différentes :

- en la faisant tourner autour du premier point qui a servi à sa création ( mouvement de rotation)
- si le curseur est près de ce point le message « ce point » apparaît et vous pouvez alors déplacer la droite en la faisant glisser telle qu'elle est (mouvement de translation)

## **3.CERCLES :**

Créer un cercle :

Cliquez sur l'icône « cercle »



et sur **F1** pour avoir le message d'aide.

Un premier clic sur l'écran créé le point centre du cercle . En écartant le pointeur de ce centre, le cercle commence à se tracer, un deuxième clic le dessine avec le rayon voulu.

Déplacer un cercle :

Après avoir quitté l'outil « cercle », approchez le curseur de votre figure jusqu'à apparition du message « ce cercle ». Un appui maintenu sur le bouton gauche de la souris permet de faire varier le rayon du cercle. Si vous approchez le curseur du centre du cercle c'est alors le cercle complet qui peut être déplacé.

Appelez maintenant votre professeur pour qu'il vérifie votre travail.

Tout effacer :

Votre écran est maintenant bien encombré, cliquez sur Edition, puis Tout sélectionner et enfin appuyer sur la touche

 ou bien sur la touche  . Le ménage est terminé !

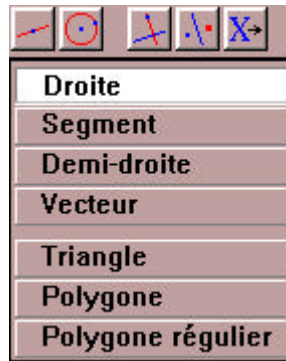
## **4.S E G M E N T S :**

Placez deux points dans la fenêtre et nommez les M et N.

Maintenez le bouton gauche de la souris enfoncé en pointant sur l'icône « ligne ».



vous voyez alors dérouler un choix de différents outils de la même famille que la droite.



Sélectionnez « segment » en cliquant dessus.

L'icône correspondante



prend alors la place de l'icône « droite »

Approchez le curseur du point M, le message « ce point » apparaît . Un clic de souris et le point se met à clignoter ; écartez le curseur du point et c'est un crayon qui commence à tracer un segment ; déplacez la souris jusqu'à proximité du point N ; le message « ce point » apparaît et lorsque vous cliquez le segment [MN] est tracé.

Quittez l'outil « segments » et déplacez les points M et N plusieurs fois dans la fenêtre.

Choisissez de nouveau l'outil segment et cliquez à deux endroits « vides » dans la fenêtre sans désigner de points. Un nouveau segment vient d'être créé. Nommer alors G et H les extrémités de ce nouveau segment en utilisant l'outil « nommer » (2<sup>ème</sup> icône en partant de la droite) .



Vous pouvez aussi nommer les points pendant la création du segment en tapant leur nom au fur et à mesure.(Essayer avec un segment [IJ]).

Appelez maintenant votre professeur pour qu'il vérifie votre travail.

Ensuite, effacez tout et passez à l'étape suivante.

## **5.E X E R C I C E S :**

EXO1 :

Placez 4 points nommés A,B,M et N dans la fenêtre de travail et tracez une droite.

Déplacez la de façon à ce qu'elle passe par les points A et B .

Sélectionnez de nouveau l'outil « droite » puis approchez le curseur du point M ( message « par ce point ») puis du point N ( message « et ce point »).

Déplacez maintenant les 2 droites dans la fenêtre. Replacez les comme avant. Déplacez maintenant les points A,B,M et N.

Quelle différence peut-on constater entre la droite « passant par » A et B et la droite « passant par » M et N ?


Remarque : En s'approchant d'un point il peut y avoir parfois le message « quel objet ? » signifiant que plusieurs objets peuvent être sélectionnés à cet endroit de l'écran .Un clic permet de dérouler la liste des objets possibles (exemple : point A , point etc..) Il suffit de cliquer sur l'objet que l'on désire sélectionner et le tour est joué.

EXO 2 :

Effacez les 2 droites mais pas les points !

Sélectionnez l'outil cercle, tracez un cercle puis, déplacez de telle façon que son centre soit A et qu'il passe par B.

Ayant toujours l'outil « cercle » sélectionné, approchez vous du point M jusqu'à apparition du message « ce point comme centre » ; cliquez puis approchez vous du point N jusqu'à apparition du message « passant par ce point » .

Déplacez maintenant les deux cercles dans la fenêtre. Remplacez les comme avant. Déplacez maintenant les points A, B, M et N.

Quelle différence y a-t-il entre les deux cercles tracés ?


Appelez votre professeur pour qu'il vérifie votre travail.

Effacez l'écran pour l'exercice suivant.

EXO 3 :

Tracez deux segments [AB] et [EF]. Placez les de façon à ce qu'il se croisent. Cliquez sur l'icône « point » puis, approchez le curseur de leur intersection jusqu'à apparition du message « point à cette intersection » cliquez alors pour créer le point I .

Remarque : le nom du point I n'est peut-être pas très visible avec les deux segments . Avec l'outil « pointeur » approchez de la lettre I (message : « ce nom ») puis cliquez et déplacez le de façon à ce qu'il soit plus visible.

Tracez maintenant 2 autres segments sans nommer les points, placez les de façon à ce qu'ils se croisent. Créez un point J n'importe où dans la fenêtre, déplacez le et posez le à l'intersection des deux segments .

Quelle est la différence entre les deux figures que vous venez de réaliser ?

Si vous ne voyez pas, déplacez les segments créés tout en les laissant croisés


A propos, que devient le point I si on décroise les segments [AB] et [EF] ?


Montrez votre travail à votre professeur.

Effacez l'écran.

EXO 4 :

Construisez un cercle passant par 2 points G et H en construisant d'abord le cercle puis en plaçant ensuite les points sur ce cercle ; déplacez G et H pour vérifier qu'ils sont bien sur le cercle.

Remarque : pour être sûr de placer un point **sur** le cercle on peut aussi utiliser l'outil « point sur un objet » que l'on obtient en déroulant le menu « point ». De cette façon il n'y aura pas de création de point à un mauvais endroit du à un clic trop rapide de souris !!!

De la même façon pour une intersection on peut utiliser l'outil « point(s) sur deux objets »

Construisez un deuxième cercle, déplacez-le pour qu'il croise le premier et créez en utilisant cet outil les deux points d'intersection des deux cercles. Modifiez les deux cercles et regardez ce qu'il se passe. Notez vos observations :


Après avoir montré votre travail à votre professeur, effacez la fenêtre.

## E x e m p l e s d e c o n s t r u c t i o n :

### 1. U n p a r a l l é l o g r a m m e :

Placez 3 points A, B, C dans la fenêtre et créez les droites (AB) et (BC). En déroulant le menu « constructions » (5<sup>ème</sup> icône à partir de la gauche)



vous avez accès à différents outils qui doivent vous permettre de construire le point D tel que ABCD soit un parallélogramme. (cherchez donc un peu ...)



Vous avez probablement, maintenant sur votre écran 4 droites parallèles 2 à 2. Sélectionnez l'outil « cacher/montrez » (dernière icône)



et cliquez sur ces quatre droites : elles apparaissent en pointillés puis plus du tout lorsque vous quittez l'outil. Sélectionnez alors l'outil « polygone » dans le menu ligne et rejoignez alors les 4 points pour tracer votre parallélogramme. (n'oubliez pas l'aide toujours disponible par le bouton **[F1]**)

Déplacez alors les points, le quadrilatère doit toujours rester un parallélogramme, si ce n'est pas le cas, appelez votre professeur.

Remarque : lorsqu'on a terminé une construction, il faut toujours déplacer tous les objets que l'on peut : si la figure ne correspond plus à ce que vous attendiez, cela signifie que la construction a été mal faite et il faut alors tout recommencer...

### 2. U n t r i a n g l e r e c t a n g l e :

Construisez un segment [AB]. Construisez un triangle ABC rectangle en A. Déplacez A, B et C, le triangle doit rester rectangle.

Effacez tout ; construisez un segment [AB] puis un triangle ABC rectangle en C. (Attention en déplaçant les points vous n'avez pas les mêmes possibilités dans les deux cas). Notez vos observations :


Montrez votre travail à votre professeur.

### **3. Un triangle isocèle :**

Construisez un segment [TU], puis un triangle STU isocèle en S qui ne soit pas équilatéral. (pensez à l'outil « médiatrice » du menu constructions...et à l'outil « triangle » du menu lignes....)

Vous allez mesurer les angles et les côtés de votre triangle à l'aide de l'outil « mesure » (3ème icône en partant de la droite.)



(N'oubliez pas [F1] si vous ne savez pas comment l'utiliser...)

Déplacez tous les points. Que se passe-t-il ?


### **3. Un triangle équilatéral :**

Construisez un triangle équilatéral MNP. Vérifiez en mesurant les côtés et en déplaçant vos points .  
Ecrivez les étapes de votre construction. Montrez votre travail.