

GeoGebra : mode d'emploi

L'environnement

Fenêtre algèbre : tout objet géométrique ou algébrique créé, dans la fenêtre graphique ou dans le champ de saisie, est répertorié dans cette zone.

Champ de saisie : pour saisir les expressions algébriques des nouveaux objets, notamment grâce aux commandes situées dans le répertoire (à droite).

Ensemble des commandes géométriques telles que points, droites, triangles, arcs de cercle, angles, transformations, curseurs, etc.

Fenêtre graphique : pour tracer des représentations graphiques de fonctions ou pour représenter différents objets géométriques.

Répertoire de toutes les commandes liées à la partie numérique.

Création de points

Menu
Selon la situation, on utilise les icônes suivantes :

- Nouveau point
- Intersection entre deux objets
- Milieu ou centre

Le nom du point est alors choisi par le logiciel. On peut le renommer à l'aide d'un clic droit.

Barre de saisie

Lorsqu'un point est défini par ses coordonnées, on utilise la barre de saisie. Par exemple, pour placer le point A(3 ; 5), on saisit :

Saisie:

On définit alors directement le nom du point.

Si l'on souhaite définir le point A_1 , on saisit :

Saisie:

Création de droites et de segments

Menu
Selon la situation, on utilise les icônes suivantes :

- | | | | |
|--|---|--|------------------------|
| | Droite passant par deux points | | Droite perpendiculaire |
| | Segments entre deux points | | Droite parallèle |
| | Segment créé par un point et une longueur | | Médiatrice |
| | Demi-droite passant par deux points | | Bissectrice |

Barre de saisie

Lorsqu'une droite est définie par son équation, on utilise la barre de saisie. Par exemple, pour tracer la droite (d) d'équation $y = x + 5$, on saisit :

Saisie:

Astuce

Un **clic droit** de la souris sur un objet permet d'accéder à ses propriétés et ainsi :
 - de modifier sa couleur ;
 - d'afficher ou non son nom (étiquette), ses caractéristiques, etc.
 Cela permet de rendre les figures plus lisibles.

Création d'une variable numérique

L'icône permet la création d'une variable numérique.

Les variables numériques sont associées à des curseurs que l'on déplace à l'aide de la souris.

Curseur Répertoire de symboles.

Nombre

Intervalle Curseur Animation

min: max: incrément:

Bornes de l'intervalle dans lequel le curseur peut se déplacer.

Mesurer / comparer des objets

Menu

L'icône permet de mesurer des angles.

L'icône permet de mesurer des longueurs.

L'icône permet de comparer ou relier deux objets sélectionnés à l'aide de la souris.

Autour des vecteurs

Menu

Selon la situation, on utilise les icônes suivantes :

- Vecteur
- Représentant
- Translation

Astuce

Dans la barre de saisie, une majuscule (A, B, etc.) définit un point, alors qu'une minuscule (a, b, etc.) définit un vecteur.

Barre de saisie

On peut également utiliser la barre de saisie pour définir un vecteur.

Par exemple, pour définir le vecteur $\vec{u} = \vec{AB}$, on saisit :

Saisie:

Pour définir le vecteur $\vec{u}_1 = \begin{pmatrix} 1 \\ -2 \end{pmatrix}$, on saisit :

Saisie:

Autour des fonctions

Barre de saisie

La barre de saisie permet de définir une fonction et de tracer sa représentation graphique.

Par exemple, pour la fonction f qui à x associe $x^2 + 5$, on saisit :

Saisie:

Voici quelques commandes bien utiles :

- sqrt (x)** donne la racine carrée de x .
- Fonction [f, a, b]** trace (C_f) sur l'intervalle $[a ; b]$.
- Racine [f]** donne les solutions de l'équation $f(x) = 0$.
- Extremum [f]** donne le minimum et le maximum de la fonction f .

Création de figures géométriques

Menu

Selon la situation, on utilise les icônes suivantes :

- Polygone
- Polygone régulier
- Cercle (centre-point)
- Cercle (cercle-rayon)
- Cercle passant par trois points

Attention

Lorsque l'on utilise un repère, pour avoir un repère **orthonormé**, il faut s'assurer d'avoir $\text{axeX} : \text{axeY} \rightarrow 1 : 1$ dans les propriétés du repère (clic droit de la souris).