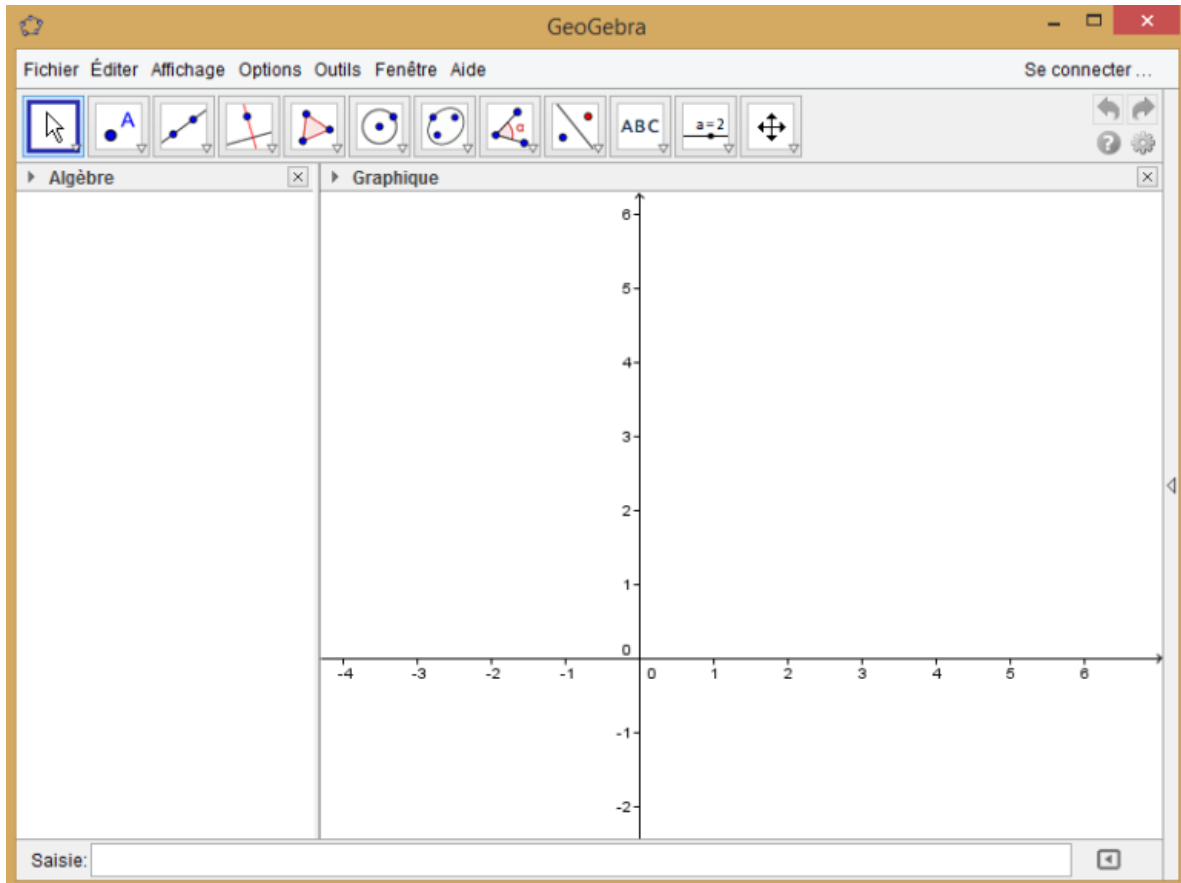


Géogébra

1) PAGE DE GARDE

Graphique

Ouverture de Géogébra, un graphique apparaît.



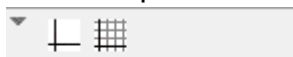
Pour tracer une figure géométrique :

Si vous souhaitez

- Vous pouvez enlever la partie « Algèbre » en cliquant sur la croix de la partie « Algèbre »



- Vous pouvez enlever la partie « Graphique » en cliquant sous le mot graphique (qui se trouve entre la barre d'icônes et le graphique).
- Cliquer sur l'icône « quadrillage » et sur l'icône « axe » pour les désactiver.



Barre d'outils visible

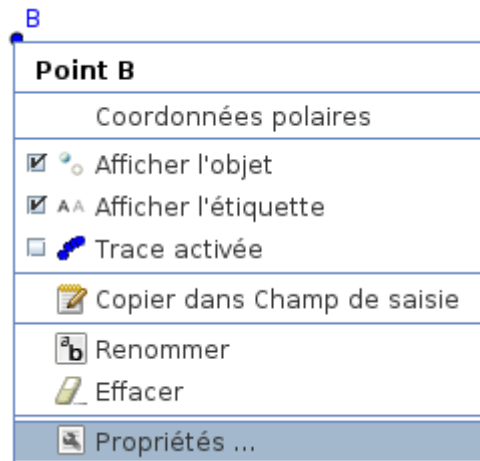


- La première icône permet de sélectionner un objet de votre figure et si vous le souhaitez de le déplacer.
- La deuxième icône permet de créer de nouveaux points, des milieux, de définir des points d'intersection.
- La troisième icône permet de créer des droites, segments, demi-droites, ...
- La quatrième icône permet de tracer des perpendiculaires, des parallèles, des médiatrices, bissectrices, ...
- La cinquième icône permet de tracer des polygones.
- La sixième icône permet de tracer des cercles à partir de deux points ou d'une longueur de rayon, ...
- La septième icône ne sera pas utilisée au collège.
- La huitième icône permet de tracer un angle, de donner la mesure d'un angle déjà construit, de donner la longueur d'un segment, l'aire d'une surface ...
- La neuvième icône permet de tracer le symétrique d'une figure par rapport à un point ou à une droite.
- La dixième icône permet essentiellement d'insérer un texte ou une image.
- La onzième icône ne sera pas utilisée au collège.
- La douzième icône permet de déplacer la totalité d'une figure, d'agrandir ou de réduire une figure.

2) UTILISATION DES OUTILS :

➤ Pour afficher, renommer un point :

1. Se positionner sur un point ou un objet de votre figure,
2. Click droit avec la souris, le menu suivant apparaît :



3. Afficher le point et son nom : click sur « afficher l'objet »
4. Renommer le point : click sur « renommer », entrer le nouveau nom.
5. Changer couleur de la forme : click droit - click sur « propriétés » - puis « couleur » - choisir la couleur - choisir l'opacité (si l'on veut l'intérieur de la forme coloré) - « ok »
6. Changer la grosseur du trait : click sur « propriétés » - puis « style » - choisir l'épaisseur - « ok »
7. Dans propriété de changer sa forme, sa couleur ...

GEOMETRIE

Tracer des droites, segments et demi-droites :

<https://youtube.com/watch?v=SQtYZntNGEk>

Tracer une droite

- 1) Aller sur l'onglet « droite »
- 2) Faire un point, une droite va apparaître
- 3) La fixer avec un autre point (click)

Tracer une demi-droite, un segment

Même procédé que le point précédent, il faut juste sélectionner ongles souhaité.

Tracer un segment de mesure donnée

- 1) Cliquer sur l'onglet « segment » puis sur segment de longueur donnée
- 2) Faire un point, un cadre va apparaître
- 3) Entrer la mesure dans le cadre
- 4) Le segment se dessinera avec la bonne mesure.

Mesurer un segment dessiné

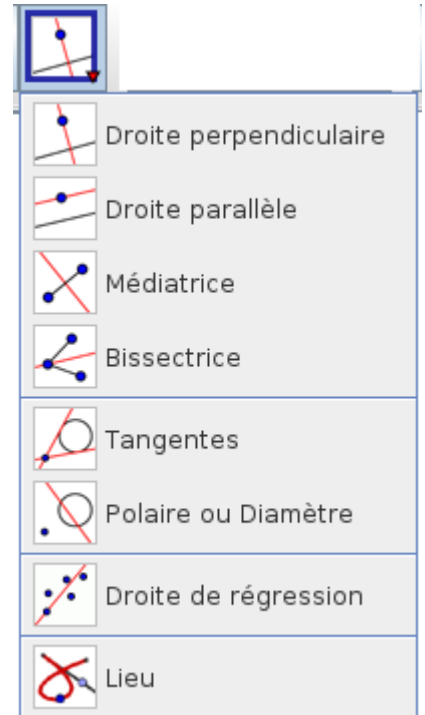
- 1) Cliquer sur l'onglet « angle » puis sur « distance/longueur »
- 2) Cliquer sur la droite et la mesure va apparaître

Mesurer la distance entre deux points sur une droite

- 1) Cliquer sur l'onglet « angle » puis sur « distance/longueur »
- 2) Cliquer sur les 2 points de la droite : la mesure apparaît

Construire une perpendiculaire :

- 1) Cliquer sur l'onglet « Droites perpendiculaires »
- 2) Cliquer sur la droite dont on veut tracer une perpendiculaire
- 3) La perpendiculaire apparaît



- 4) Cliquer sur un point par lequel passe la droite perpendiculaire
- 5) La perpendiculaire se fixe sur ce point

Construire une parallèle :

- 1) Cliquer sur l'onglet « Droites parallèles »
- 2) Cliquer sur la droite dont on veut tracer une parallèle
- 3) La parallèle apparaît
- 4) Cliquer sur un point par lequel passe la droite parallèle
- 5) La parallèle se fixe sur ce point

Construire une médiatrice d'un segment ou d'une forme :

- 1) Cliquer sur l'onglet « Médiatrice »
- 2) Cliquer sur **le segment** déjà tracé dont on veut la médiatrice
- 3) La médiatrice apparaît
- 4) Si **polygone** tracé, cliquer sur les différents côtés du polygone
- 5) Si **triangle** : placer les 3 médiatrices : cliquer sur l'onglet « cercle » (centre-point) – cliquer sur le point de croisement des 3 médiatrices – agrandir le cercle circonscrit jusqu'à un des sommets du triangle – cliquer pour fixer le cercle

Construire la tangente à un cercle passant par un point du cercle :

- 1) Placer 2 points sur le cercle déjà tracé
- 2) Cliquer sur l'onglet « Tangente »
- 3) Cliquer sur le cercle déjà tracé
- 4) Cliquer sur un point du cercle
- 5) La première tangente apparaît
- 6) Cliquer sur le deuxième point du cercle
- 7) La deuxième tangente apparaît
- 8) Placer le point d'intersection des deux tangentes

ANGLES

Dessiner une bissectrice sans mesure précise :

- 1) Créer 1 point sur la feuille
- 2) Aller sur icône demi-droite
- 3) Cliquer sur le point (une droite apparait)
- 4) La faire pivoter (en maintenant la sélection) jusqu'à l'endroit voulu et cliquer pour la fixer (on obtiendra un 2^e point)
- 5) Recommencer pour faire la 2^e demi-droite
- 6) Aller sur la 4^e icône et sélectionner bissectrice
- 7) Cliquer sur le point d'une des 2 demi-droites, cliquer sur le point d'angle et terminer par le point de la 2^e demi-droite.
- 8) La bissectrice est en place.

Construire la bissectrice d'un angle défini par trois points :

- 1) Cliquer sur l'onglet « Bissectrice »
- 2) Cliquer sur un point situé sur un côté de l'angle
- 3) Cliquer sur le sommet de l'angle
- 4) Cliquer sur un point situé sur l'autre côté de l'angle
- 5) Si **triangle** : placer les 3 bissectrices : cliquer sur l'onglet « cercle » (centre-point) – cliquer sur le point de croisement des 3 bissectrices – agrandir le cercle inscrit jusqu'au segment du triangle – cliquer pour fixer le cercle

Mesurer un angle

- **Dans une figure**
 - 1) Sélectionner l'onglet « angle »
 - 2) Cliquer n'importe où dans la figure. Les mesures apparaîtront.
- **Avec des demi-droites**
 - 1) Cliquer sur l'icône angle
 - 2) Cliquer sur la 1^{ère} demi-droite
 - 3) Cliquer sur le point d'angle
 - 4) Cliquer sur la 2^e demi-droite
 - 5) Le degré de l'angle apparaît



Attention : le logiciel donne parfois la mesure de l'angle extérieur. Si cela arrive, faites les mêmes étapes mais en partant de l'autre demi-droite.

Tracer un angle de mesures données

- 1) Créer un point (qui servira d'angle)
- 2) Tracer une demi-droite
- 3) Cliquez sur l'icône angle de mesure donnée pour créer l'angle
- 4) Entrer la mesure souhaitée : un nouveau point va apparaître
- 5) Tracer la 2^e demi-droite

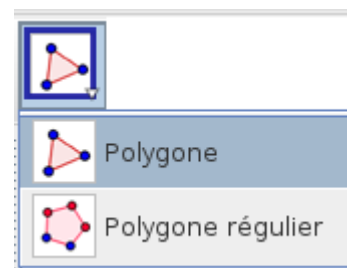
Ou

- 1) Cliquez sur l'icône « angle » : angle de mesure donnée
- 2) Placer un point sur la feuille
- 3) Cliquez plus loin pour créer un 2^e point : une fenêtre va s'ouvrir --> entrer le degré de l'angle puis ok
- 4) Cliquez sur demi-droite, se placer sur le point d'angle et dessiner les 2 demi-droites.

TRACER DES FIGURES

Tracer une forme géométrique irrégulière :

- 1) Cliquez sur l'onglet « polygone »
- 2) Cliquez pour placer les points sur la zone de travail
- 3) Pour fermer la forme, re Cliquez sur le premier point.



Tracer un polygone régulier :

- 1) Cliquez sur l'onglet « polygone »
- 2) Choisir polygone régulier
- 3) Cliquez sur la zone de travail pour un premier point
- 4) Une fenêtre s'ouvre : écrire le nombre de côté que l'on désire à notre forme,
« ok »

5) Le polygone apparaît

Construire un rectangle :

<https://www.youtube.com/watch?v=5g-vwDIMbew>

Construire un losange :

<https://www.youtube.com/watch?v=gyahC7gbtTU>

Construire un parallélogramme

<https://www.youtube.com/watch?v=vRj6f4k3alg>

Tracer un triangle :

<https://www.youtube.com/watch?v=ptMRvQozNv8>

Tracer un triangle rectangle :

https://www.youtube.com/watch?v=-XN_drOMr0o

Tracer un triangle équilatéral :

<https://www.youtube.com/watch?v=AwUGKKVEUws>

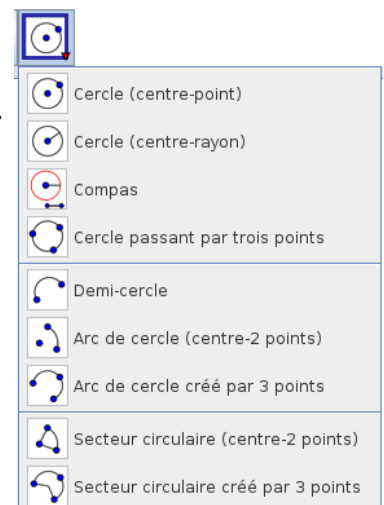
Le cercle

- Tracer un cercle de rayon donné

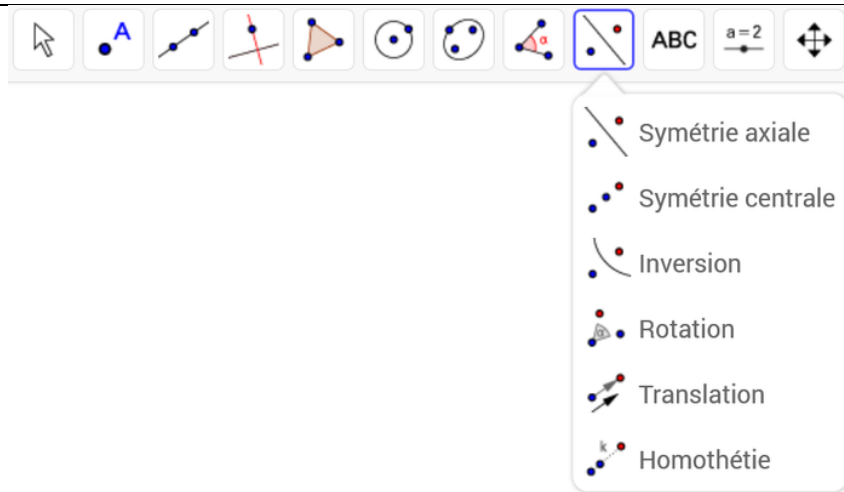
- 1) Cliquer sur l'onglet « cercle » --> « cercle : centre/rayon »
- 2) Cliquer pour créer le centre
- 3) Entrer mesure du rayon
- 4) Le cercle apparaît

- Utiliser le compas

- 1) Tracer un segment de droite de longueur donnée
- 2) Cliquer sur l'icône « compas »
- 3) Cliquer sur un des points : le cercle avec le rayon dessiné apparaît.



TRANSFORMATIONS DU PLAN



La symétrie orthogonale ou axiale :

- 1) Placer un point ou tracer une forme géométrique
- 2) Tracer une droite
- 3) Cliquer sur l'icône symétrie axiale
- 4) Sélectionner d'abord l'objet à transformer par la symétrie
- 5) Puis cliquer sur la ligne qui sera l'axe de cette symétrie
- 6) La forme apparaît de l'autre côté de la symétrie

<https://www.youtube.com/watch?v=IVVNcUXE7PY>

La symétrie centrale :

- 1) Placer un point ou tracer une forme géométrique
- 2) Cliquer sur l'icône symétrie centrale
- 3) Cliquer sur le point qui sera le centre de symétrie (ou le créer en cliquant sur la zone de travail)
- 4) Sélectionner d'abord l'objet à transformer par la symétrie
- 5) Puis cliquer sur le point qui sera le centre de cette symétrie
- 6) La forme apparaît de l'autre côté de la symétrie

<https://www.youtube.com/watch?v=64440keYayk>

La translation :

- 1) Cliquer sur l'onglet « translation »
- 2) Cliquer sur l'objet à traduire (ou le créer)
- 3) Cliquer sur le vecteur de translation ou cliquer sur 2 points, créés ou non, (cela créera un vecteur).
- 4) La translation de l'objet apparaît

<https://www.youtube.com/watch?v=64440keYayk>

La rotation :

- 1) Cliquer sur l'onglet « rotation »
- 2) Cliquer sur l'objet à transformer par la rotation
- 3) Cliquer sur le point (créé ou non) qui sera le centre de cette rotation
- 4) Une fenêtre apparaît : saisir la mesure de l'angle de rotation – choisir le sens horaire ou anti horaire – « ok »
- 5) Attention : Bien laisser le symbole ° pour un angle en degrés
- 6) La rotation de l'objet apparaît

<https://www.youtube.com/watch?v=KzYepIftAYI>

L'homothétie :

- 1) Cliquer sur l'onglet « homothétie »
- 2) Cliquer sur l'objet à transformer par l'homothétie
- 3) Cliquer sur le point qui sera le centre de cette homothétie
- 4) Ecrire le rapport de cette homothétie dans la fenêtre qui s'est ouverte
- 5) L'homothétie de l'objet apparaît