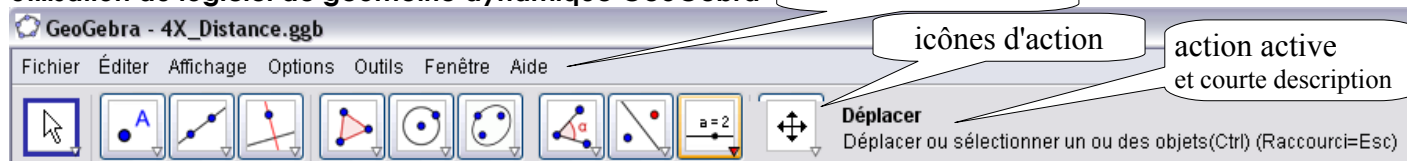


Démarrer le logiciel GEOGEBRA : « démarrer » / « éducatif » / « mathématiques » / « Geogebra », et, à partir de là, faire « fichier » / « ouvrir » pour récupérer le fichier « 4G\_Distance.ggb » dans le répertoire « tableau ». Sauvegarder le fichier sous la forme « 4G-nom de compte utilisateur.ggb » dans « Mes documents ». Pour l'évaluation de votre travail, déposer, en fin de séance, une copie de votre fichier dans « réponse ».

### Utilisation du logiciel de géométrie dynamique GéoGébra



- Pour sélectionner un objet ou de le déplacer, toujours utiliser l'icône
- Pour sélectionner une action, pointer une des icônes principales et utiliser la puce triangulaire qui se trouve dans le coin inférieur droit : le sous-menu des actions qui lui sont associées s'affiche.
- Tant qu'une autre action n'a pas été choisie, la dernière action sélectionnée reste toujours active.

**pour débiter** insérer un texte avec votre classe / votre nom et votre prénom

### 1<sup>ère</sup> partie DISTANCE D'UN POINT A UNE DROITE

- Placer un point mobile M** sur la droite (d), puis :
  - renommer le point en le sélectionnant avec la souris, puis, dans le menu contextuel (clic-droit), en choisissant « renommer »
  - vérifier que ce point M est bien lié à la droite (d) et mobile sur cette droite :
    - ✓ pointer l'icône pour sélectionner / déplacer
    - ✓ pointer le point M et le déplacer en maintenant appuyé le clic-gauche de la souris
- Tracer la droite perpendiculaire** à la droite (d) passant par M, puis :
  - appeler (d1) cette droite : la sélectionner et utiliser le menu contextuel pour la renommer
  - marquer l'angle droit en choisissant l'icône relative aux angles :
    - ✓ cliquer successivement sur la droite (d) puis sur la droite (d1)
    - ✓ pointer sur l'angle ainsi marqué et supprimer l'affichage de l'étiquette à l'aide du menu contextuel (clic-droit)
- Construire le segment [AM] et en afficher la longueur :**
  - pointer sur le segment et afficher sa longueur à l'aide du menu contextuel :
    - ✓ choisir « propriétés » puis l'onglet « basique »
    - ✓ cocher « afficher l'étiquette » et sélectionner « valeur » dans la fenêtre associée
- Déterminer la distance du point A à la droite (d) :** « la distance d'un point à une droite est la plus petite de toutes les longueurs possibles entre ce point et un quelconque point de la droite »
  - tracer la droite perpendiculaire à (d) passant par A
    - ✓ appeler H son point d'intersection avec la droite (d)
    - ✓ marquer l'angle droit ( sans affichage de l'étiquette « 90° » )
  - afficher la distance du point A au point H : sélectionner l'icône et pointer successivement les points A puis H
  - déplacer le point mobile M : pour quelle position particulière de ce point la longueur du segment [AM] est-elle la plus petite ? Écrire la réponse en insérant un texte dans la figure.

### 2<sup>ème</sup> partie LIEU DES POINTS SITUÉS A EGALE DISTANCE DU POINT A ET DE LA DROITE (d)

- Construire la médiatrice** du segment [AM] dont on appellera J le milieu :
  - sélectionner successivement les actions « milieu d'un segment » et « droite perpendiculaire »
  - coder la figure :
    - ✓ pour coder une égalité de longueur, pointer le segment à coder, et, à l'aide du menu contextuel, choisir « propriétés » puis l'onglet « codage »
    - ✓ pour coder un angle droit, procéder comme déjà indiqué dans la 1<sup>ère</sup> partie
  - renommer  $\Delta$  cette droite et désigner par P le point d'intersection de  $\Delta$  et de (d1)
- Tracer le lieu des points situés à égale distance du point A et de la droite (d)**
  - construire le triangle APM ( icône « polygone » ). Quelle est sa nature ? Donner et justifier la réponse en insérant un texte dans la figure.
  - sélectionner le point P et, à l'aide du menu contextuel, choisir « trace activée »
  - déplacer le point mobile M le long de la droite (d)
    - ⇒ la trace correspond au lieu des points situés à égale distance de A et de (d) ( la courbe particulière obtenue dans cet exercice s'appelle une **parabole** )