

But de l'activité : Découvrir le logiciel TracenPoche et ses fonctionnalités principales au niveau du collège.

Compétences engagées :

- ✓ Construire une figure à partir d'un programme de construction.
- ✓ Conjecturer un résultat.
- ✓ Appréhender la notion de *géométrie dynamique*.
- ✓ [b2i] C.3.6 Je sais utiliser un outil de simulation (ou de modélisation) en étant conscient de ses limites.

Pré-requis :

- ✓ [b2i] E.1.2 Je sais allumer et éteindre l'équipement informatique ; je sais lancer et quitter un logiciel.
- ✓ [b2i] E.1.3 Je sais déplacer le pointeur, placer le curseur, sélectionner, effacer et valider.
- ✓ [b2i] E.3.2 Je sais saisir les caractères en minuscules, en majuscules, les différentes lettres accentuées et les signes de ponctuation.
- ✓ [b2i] C.1.2 Je sais accéder aux logiciels et aux documents disponibles à partir de mon espace de travail.
- ✓ Connaître le vocabulaire et les notations de géométrie élémentaire.

Matériels utilisés :

- ✓ Vidéoprojecteur ;
- ✓ Classe pupitre ou site informatique.

Durée indicative : En fonction du niveau dans lequel on se place (au plus 1 heure, en 6^e).

Nom des logiciels utilisés :

- ✓ TracenPoche;
- ✓ Activité tout à fait « adaptable » à d'autres logiciels, comme Géoplan par exemple.

Documents utiles à télécharger :

- ✓ [Tutoriel de prise en main de TracenPoche](#)

Déroulement de la séance :

- La première question permet aux élèves de repérer les boutons utiles pour la suite, et les entraîne à lire les informations des « infobulles ».
- Demander *au préalable* aux élèves d'expliquer leur démarche pour construire le triangle ABC. Une fois le triangle construit, faire alors déplacer les points pour montrer aux élèves l'aspect « géométrie dynamique ».

Attention ! Si le triangle est construit via le bouton « *polygone* », alors il ne sera pas possible de créer le point K comme intersection de la droite (AG) et du segment [BC]... Il faut donc en discuter avec les élèves (dans le cas où certains voudraient utiliser ce bouton, ou bien supprimer l'accès à ce bouton, ce qui est possible avec la version Réseau de MathenPoche).

- Repérer les élèves plaçant les points I et J « à vue » au milieu des côtés [AB] et [AC], et présenter leur travail pour faire comprendre la distinction entre point *libre* placé « à vue » au milieu, et milieu construit *en tant que tel*.

Faire remarquer aux élèves que le codage n'apparaît pas par défaut sur la figure, MAIS que le « script » permet toutefois assez vite de vérifier que I EST le milieu de [AB], pour les entraîner à observer cette fenêtre « script ». Remarque : pour faire apparaître des codages des milieux, ajouter {/} avant le point virgule sur la ligne du script correspondant au point I, et {//} sur celle correspondant au point J.

Informez les élèves de la possibilité d'annuler la dernière construction (*retour en arrière*).

Variantes / Pour aller plus loin / Références :

- ✓ Variante : en utilisant un autre logiciel, tel que Géoplan ou GeoGebra.
- ✓ Variante : Intégrer cet exercice dans une séance MathEnPoche, via l'interface « réseau », quitte à ne rendre disponibles que les boutons utiles, pour gagner du temps à la question 1.
- ✓ Pour aller plus loin : en 4^e, prolonger l'activité pour démontrer la conjecture.
- ✓ Conjecturer des propriétés sur la position du centre de gravité...
- ✓ Variante : activité analogue avec les autres droites remarquables du triangle...