GeoGebra

publié le 01/07/2014 - mis à jour le 01/07/2015

Descriptif :

Un logiciel de géométrie dynamique qui relie géométrie, algèbre et calculs.

Sommaire :

- Présentation
- Points forts
- Exemple
- Téléchargement

GeoGebra
Auteur : Markus Hohenwarter

GeoGebra est un logiciel de mathématiques qui relie géométrie, algèbre et calculs. Ce logiciel a été développé à l'université de Salzburg pour l'enseignement des mathématiques dans les écoles, collèges, lycées...

● Présentation

GeoGebra est un logiciel de géométrie dynamique.
Il permet de construire des objets géométriques de deux façons différentes : par le biais de menus déroulants, ou par lignes de commandes à entrer dans une fenêtre de saisie. Tous les objets construits apparaissent de deux façons ce qui constitue la caractéristique *principale du logiciel GeoGebra : à chaque expression de la "fenêtre* algébrique" correspond un objet de la "fenêtre géométrique" et vice versa.
On peut ainsi très facilement à la souris ou au clavier animer ou modifier les différents objets construits : points, vecteurs, segments, droites, coniques, courbes de fonctions....
D'autres commandes utiles permettent, par exemple, de trouver des fonctions dérivées, des extrema, des solutions d'équation..., qui apparaîtront sur le dessin.

● Points forts

L'interface est belle, claire, rapide à prendre en main avec une aide très bien faite et très utile.
Il est possible d'insérer des formules et des caractères mathématiques sur le dessin (si l'on connaît un peu LaTeX).
On peut exporter les figures sous différentes formes :

* Feuille de travail vers le presse-papiers, pour ceux qui veulent copier leur dessin dans un document "Word" (Microsoft) par exemple ;

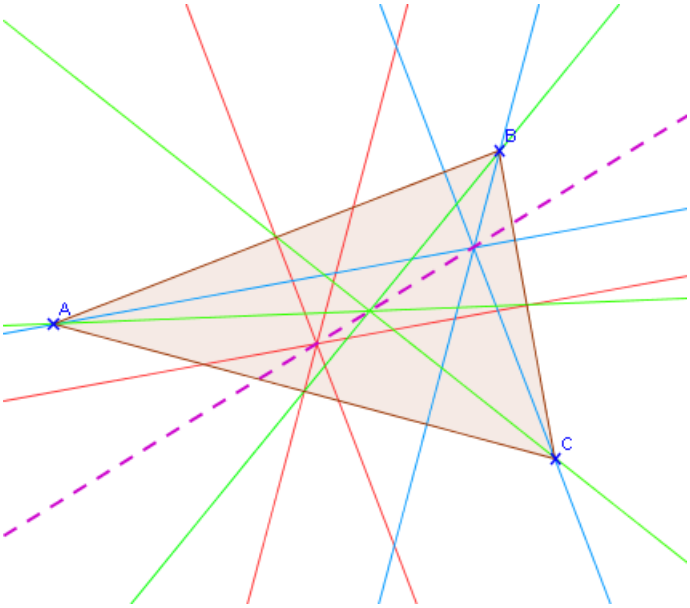
* Feuille de travail en tant qu'image au format png ou eps pour ceux qui souhaitent insérer leur dessin dans un document écrit en
LaTeX ;

* Feuille de travail dynamique en tant que page web au format html.

* Exportation de la figure en code Pstricks, pour une incorporation dans une page LaTeX.

● Exemple

Avec ce logiciel, on a réalisé facilement et rapidement la figure ci-dessous, qui représente un triangle, ses trois hauteurs, ses trois médianes, ses trois médiatrices et la droite d'EULER :



Téléchargement

Le logiciel Geogebra est un logiciel libre qui peut être utilisé sous différentes plates-formes (Windows, Mac OS, Linux).
Il est téléchargeable sur le site GeoGebra et s'installe très simplement.

Le logiciel est également utilisable en ligne sur le site GeoGebra. Deux versions sont alors disponibles dont une version allégée idéale pour les classes du collège (GeoGebra Geometry WebStart) et une version complète.

Lien complémentaire

Autre article du site traitant de Geogebra

Académie de Poitiers

Avertissement : ce document est la reprise au format pdf d'un article proposé sur l'espace pédagogique de l'académie de Poitiers.
Il ne peut en aucun cas être proposé au téléchargement ou à la consultation depuis un autre site.