


Extrait du IEN St Gervais / Pays du Mont-Blanc

<http://www.ac-grenoble.fr/ien.st-gervais/spip.php?article677>

Logiciels ou applications de géométrie

- Usages du numérique - Le numérique au service des disciplines - Mathématiques -



Date de mise en ligne : mardi 22 mai 2012

Description :

Une sélection de logiciels ou applications en ligne pour l'enseignement de la géométrie

Copyright © IEN St Gervais / Pays du Mont-Blanc - Tous droits réservés

Apprenti Géomètre

Apprenti Géomètre est un logiciel de géométrie dynamique conçu comme une aide à l'enseignement et à l'apprentissage des mathématiques. Il a été réalisé au terme d'une recherche menée par une équipe de chercheurs du CREM, à la demande du Ministère de la Communauté française de Belgique.

Il s'agit d'un logiciel qui permet, entre autres, de dessiner, découper, fusionner et mouvoir des figures soit de manière intuitive, soit avec les outils de transformation du plan. Ceci le rend disponible pour toutes sortes d'activités géométriques ou autres (grandeurs, fractions, mesures ...). Mac, Linux et Windows

<http://www.etab.ac-caen.fr/ecaue/ticetac/LOGICIELS/PROGRAMMES/mathsgéometrie.htm>

Géonext

Il s'agit d'un logiciel de géométrie dynamique. Il offre des possibilités de visualisation qui ne sont pas réalisables avec un papier, un crayon et des outils de construction traditionnels, ni même au tableau. Il permet aux élèves de travailler de façon responsable, autonome et coopérative, et permet ainsi une découverte active des notions mathématiques. Pour cela, Géonext propose une feuille de dessin et une multitude d'outils de construction. À la différence des dessins sur papier, les constructions peuvent être changées à posteriori et modifiées de façon dynamique.

<http://geonext.uni-bayreuth.de/index.php?id=2453>

Vidéos de constructions

Des vidéos de constructions (parallèles, perpendiculaires, triangle, carré, rectangle, losange et parallélogramme avec le choix des outils ou de la stratégie.

<http://pcolleu.free.fr/math/flash/geometrie.html>

Géométrie

Lu sur le site « GEOMETRIX tente de promouvoir une approche pédagogique constructiviste. Les élèves doivent pouvoir agir comme des chercheurs. Conjectures, tests, preuves, formalisations, abstractions, nouvelles conjectures, tests, erreurs etc... Pour cela il faut un logiciel capable de détecter et traiter toute erreur. GEOMETRIX est une application capable de corriger en direct un élève sur n'importe quel problème de construction. C'est aussi un logiciel qui met l'accent sur le langage. La construction de tout objet géométrique exige la formulation d'une phrase qui le définit totalement dans ses relations logiques avec ses ascendants. »

<http://geometrix.free.fr/site/>

Géogébra

Logiciel libre pour enseigner et apprendre les mathématiques.

Possibilité d'utiliser une version en ligne ou d'installer le logiciel sur son ordinateur. Permet la réalisation de constructions de la maternelle à l'université avec des apprentissages libres. De nombreuses documentations d'utilisations en français sur le site.

<http://www.geogebra.org/cms/>

Docteur Géo

Dr. Geo est un logiciel de géométrie interactive. Il permet de créer des figures géométriques ainsi que des manipulations interactives des figures en ce qui concerne leurs contraintes géométriques. Il est simple d'utilisation et gratuit.

<http://www.drgeo.eu/>

Tracenpoche

Il s'agit d'une application en ligne permettant de tracer des figures géométriques

<http://tracenpoche.sesamath.net/flash/>

Instrumpoche

Application en ligne permettant l'utilisation de plusieurs instruments de constructions géométriques.

<http://instrumenpoche.sesamath.net/IMG/instruments.html>

Déclic

Déclic est un logiciel de géométrie qui permet de construire à la souris toute figure constructible à la règle et au compas. Les éléments de bases sont le point, la droite et le cercle (en géométrie euclidienne).

En cliquant sur le lien ci-après vous accèderez à une séquence de 4 séances qui témoignent de la plus-value de « Déclic », comme soutien à la construction du langage géométrique, permettant un étayage aux processus cognitifs (besoin de caractériser les liens entre les objets pour tracer une figure) ; et comme soutien au passage des élèves d'une reconnaissance perceptive des objets à une étude fondée sur le recours aux propriétés :

<http://www.pedagogie.ac-nantes.fr/maths-sciences-et-technologie/scenarios-pedagogiques/enseigner-la-geometrie-a>

vec-declic-682759.kjsp?RH=1403250832165

Deux maîtres, animateurs TICE, ont construit des dizaines de fiches permettant la découverte et l'utilisation à l'école, du logiciel de géométrie dynamique Déclic : <http://www.ac-besancon.fr/spip.php?article2816>

<http://emmanuel.ostenne.free.fr/declic.htm>

Openeuclide

OpenEuclide est un logiciel de géométrie 2D : construisez des figures au moyen de contraintes géométriques : droites perpendiculaires, cercles tangents, projection sur une droite, sur un cercle, vecteurs, produits scalaires et bien d'autres ... Vous pouvez ensuite mesurer certaines propriétés : longueurs, angles ... et manipuler librement la figure.

http://www.logitheque.com/logiciels/windows/education/geometrie/telecharger/openeuclide_20132.htm

Géolabo

Geolabo est un logiciel qui permet de tracer des figures mathématiques, de les modifier dynamiquement, de les animer, de les exporter vers d'autres applications, ou sur le web.

Quelques atouts :

- ▶ logiciel libre : gratuit et librement distribuable.
- ▶ Très facile d'utilisation, la construction des figures est très rapide et très précise.
- ▶ Il existe de nombreuses possibilités de traits de ligne, d'aspects de points, ou de remplissage de figures.
- ▶ Muni d'un système d'aide en ligne complet.

<http://www.bibmath.net/geolabo/>

Géolicia

GeoLicia est un logiciel de géométrie dynamique. Il a été conçu pour une utilisation par des élèves. L'objectif est une utilisation rapide et facile. Un élève doit pouvoir construire une figure simple dès la première utilisation.

<http://geolicia.perso.neuf.fr/>

Apprenti Géométrie

Apprenti Géomètre n'est pas seulement un logiciel de « géométrie dynamique » mais est aussi une sorte de laboratoire ou d'atelier, prévu pour travailler les mathématiques élémentaires : grandeurs, fractions, mesures, arithmétique, géométrie euclidienne. Apprenti Géomètre, comme la majorité des didacticiels de géométrie dynamique, ne propose aucun schéma d'enseignement préparé. C'est l'enseignant et non le logiciel qui précise les consignes.

Le menu A reprend les fonctionnalités du « Kit standard » de la version 1 d'Apprenti Géomètre. Il est particulièrement destiné aux élèves de 8 à 12 ans. Dans ce menu, l'élève a accès à des familles de formes géométriques préprogrammées et indéformables qu'il apprend à reconnaître, à assembler en utilisant des mouvements (glisser, tourner, retourner. . .).

<http://www.crem.be/index.php>