

mise à jour des liens : décembre 2017

Il faut différencier les *tableurs* (qui permettent d'obtenir des représentations graphiques) des *grapheurs* (qui permettent d'obtenir des représentations graphiques de fonctions)

1. Quelques logiciels

ceux de géométrie dynamique en général (GeoGebra, Xcas, Geoplan, Geophar...)

Graphmatica¹ points forts : fonctions implicites, copier la table des valeurs, repère polaires

Sine Qua Non² points forts : arbres de probabilités, courbes définies points par points avec choix de la tangente, suites récurrentes avec affichage pas à pas, module statistiques, création de tableaux de variations, créations de tableaux de signes.

Graphcalc³ point fort : calculatrice et grapheur 2D-3D, simple et efficace

Geophar⁴ possibilité d'avoir le papier millimétré en fond + courbe avec les « rond-crochets » pour respecter les ensembles de définition + arbres de probabilités + tableaux de variations pour les utilisateurs de \LaTeX

Émulateur de calculatrice

Casio⁵ Graph85emulator

Texas⁶ émulateur WabbitEmu (sous Windows et Android)

HP⁷ ressemble beaucoup à la Casio collègue avec écriture en 2D !

Google taper une équation dans le champs de recherche fait afficher le graphe !

Par exemple $f(x)=x^2$

1– <http://www.graphmatica.com>

2– <http://patrice-rabiller.fr>

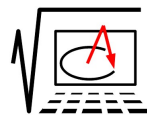
3– <http://www.graphcalc.com>

4– <http://sourceforge.net/projects/geophar>

5– http://www.planet-casio.com/Fr/logiciels/voir_un_logiciel_casio.php?showid=19

6– <https://wabbit.codeplex.com/>

7– <http://www.calculatrices-hp.com/index.php?page=emulateurs>



pour obtenir différents repères / grilles

Graph Paper ¹ permet d'obtenir différents papiers quadrillés.

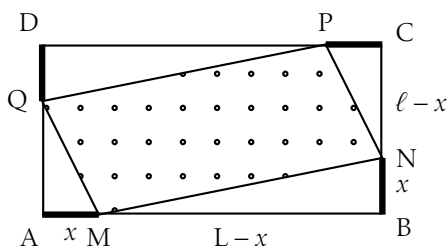
site de JP Davalan multitude de papiers quadrillés ! <http://jeux-et-mathematiques.davalan.org/divers/a4/index.html>

[davalan.org/divers/a4/index.html](http://jeux-et-mathematiques.davalan.org/divers/a4/index.html)

2. Les possibilités varient suivant les logiciels

- différentes grilles, repères polaires, graduations suivant les multiples de π ;
- tracé de la tangente en un point, coloration du domaine d'intégration résolutions d'inéquations ;
- tracé des courbes paramétrées, des courbes définies de façon implicite, de champs de tangentes... ;
- représentation des premiers termes d'une suite définie par $u_{n+1} = f(u_n)$;
- gestion de nuages de points et de courbes de régressions
- fonctions définies par morceaux avec gestion des crochets sur les courbes
- ...

3. Géométrie et graphe de fonction



On suppose $L \geq \ell$. On a $AM = NB = CP = DQ$.

¹—je ne le trouve plus sur le net, une copie ici <http://frederic.leon77.free.fr> rubrique logiciels

- ◇ Construire la figure sous GeoGebra : ABCD est un rectangle, on pourra mettre A à l'origine du repère et les points B et D sur les axes.
- ◇ Quand le point M se déplace sur le segment [AB], les points N, P et Q doivent se déplacer sur les segments [BC], [CD] et [DA] tels que $AM = NB = CP = DQ$.
- ◇ Quand le point M se déplace, on veut voir la représentation graphique de la fonction qui donne l'aire de MNPQ en fonction de la distance AM.

4. Quelques exemples

Télécharger, puis ouvrir le fichier *De belles formules à mettre en forme* depuis <http://frederic.leon77.free.fr> (rubrique formations, année en cours, stage 100 outils).

Le format .odt s'ouvre avec LibreOffice (ou OpenOffice), enregistrer le fichier sur une clef USB (cela fera un souvenir du stage ;-)

Mettre en forme les équations et copier les copies d'écrans obtenues en les testant avec différents logiciels.

Pour effectuer les copies d'écrans : la touche *imprime écran* du clavier, l'outil *capture* de Windows (non installé au lycée !?!), FastStone Capture ¹, PicPick ²

¹—les anciennes versions étaient gratuites, une copie ici <http://frederic.leon77.free.fr> rubrique logiciels, le site <http://www.faststone.org/index.htm>

²—<http://ngwin.com/picpick>