

Intégration des TIC dans nos classes

Dix minutes prévues.

Donc quelques lignes, quelques pistes.

Au début

- Apprentissage des techniques de base pour une utilisation générale.
 - Word
 - Excel (Calculs et graphiques)
 - PowerPoint (Présentations)
 - Antidote (Aide à l'écriture)

Etudiants concernés

Les étudiants de première année:
instituteurs, institutrices maternelles, primaires,
agrégés enseignement secondaire inférieur,
éducateurs spécialisés.

Etudiants concernés

Deuxième et troisième années

Durant les quelques années précédentes:

des futurs bacheliers régents en
mathématiques.

Des logiciels plus spécifiques

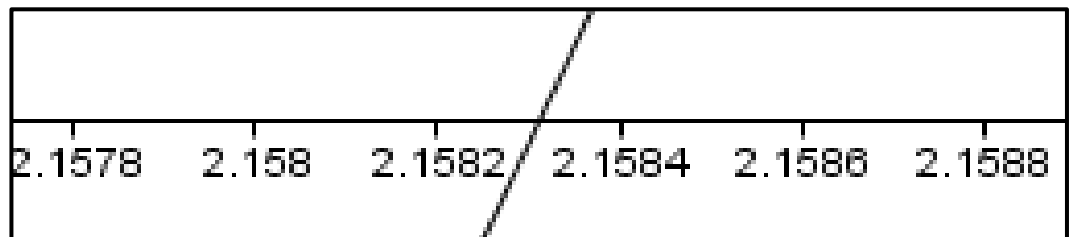
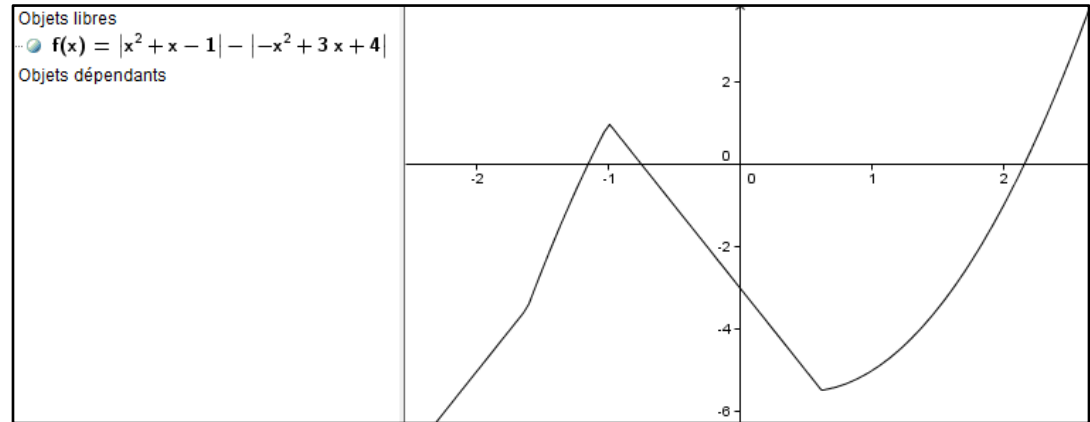
- Graphmatica (graphiques et calculs)
- GeoGebra (Géométrie et algèbre)
- Derive 6 (Graphiques et calculs variés)
- Excel (Fonctions plus spécifiques)

GeoGebra

- Rechercher une [racine](#)
- [Symétrie orthogonale 1](#)
- [Symétrie orthogonale 2](#)
- [Pythagore](#)

GeoGebra et racine(s) d'une fonction

Un outil pour
trouver les racines
d'une fonction par
simple zoom.



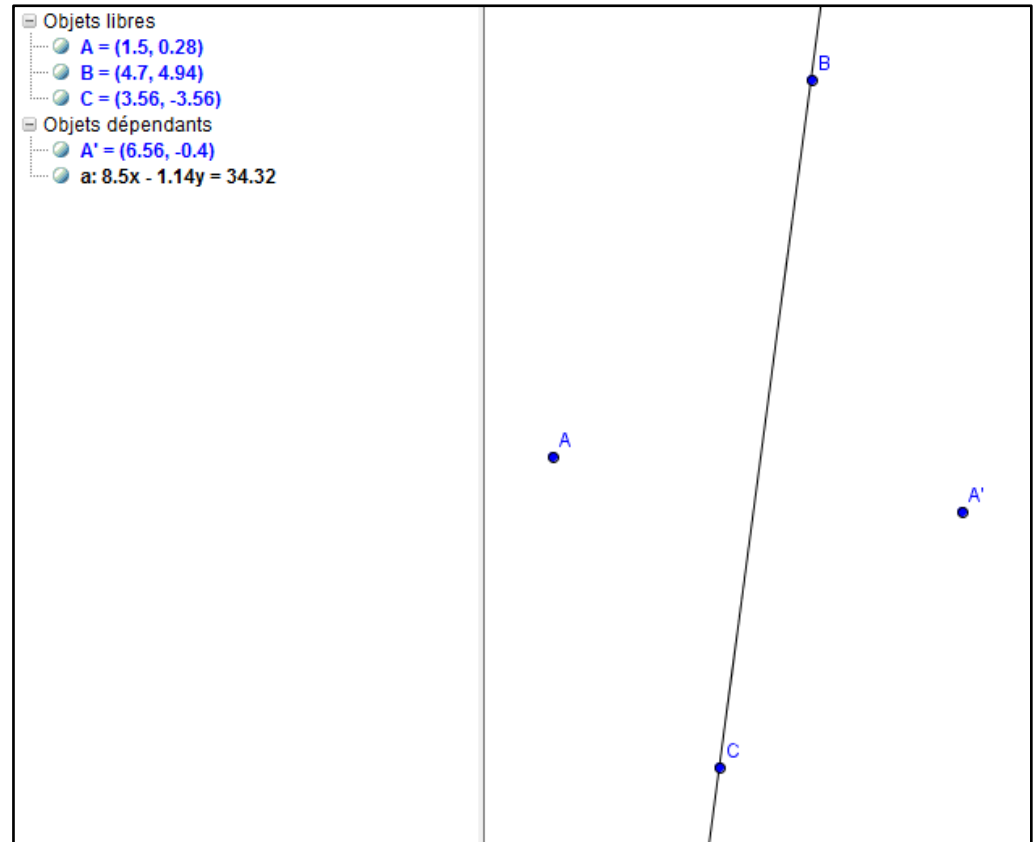
GeoGebra et symétries

Symétrie orthogonale

GeoGebra peut déterminer le symétrique d'un point par rapport à une droite.

Inconvénient:

L'étudiant n'apprend rien.

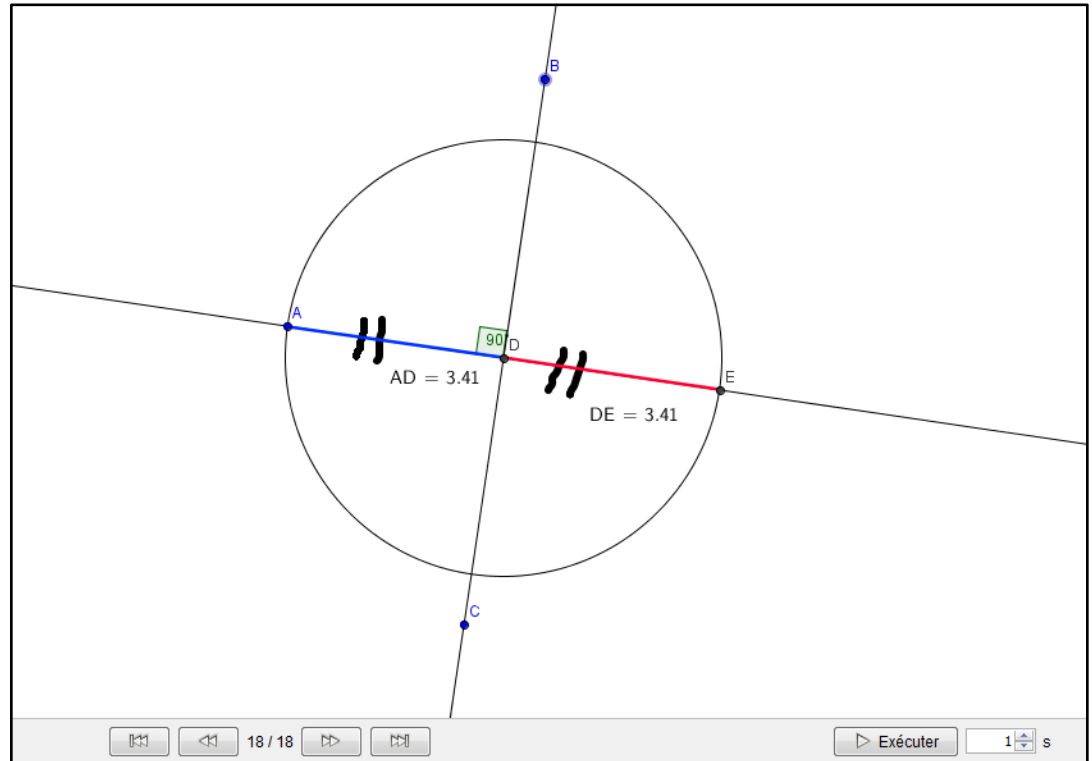


GeoGebra et symétries

On peut construire ce symétrique, pas à pas avec GeoGebra. L'outil « Navigation dans les étapes de construction » permet de montrer et montrer à nouveau cette construction.

L'étudiant peut apprendre.

Il y a déjà une certaine méthodologie.

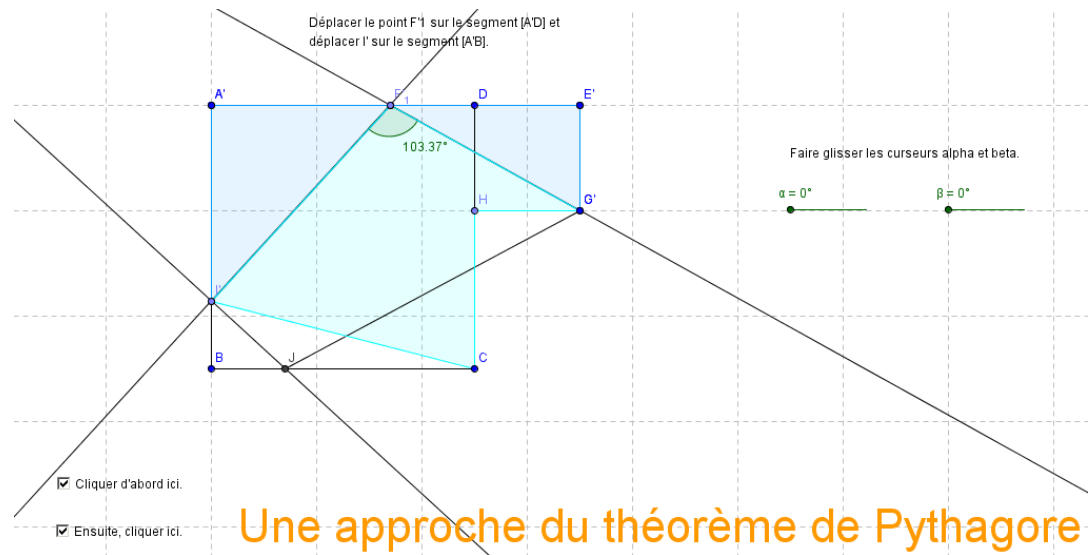


GeoGebra et Pythagore

Comment, partant de deux carrés et avec deux coups de ciseaux, reformer un seul carré ?

Une introduction difficile avec les moyens traditionnels.

Une activité accessible avec les mouvements de GeoGebra.



Derive

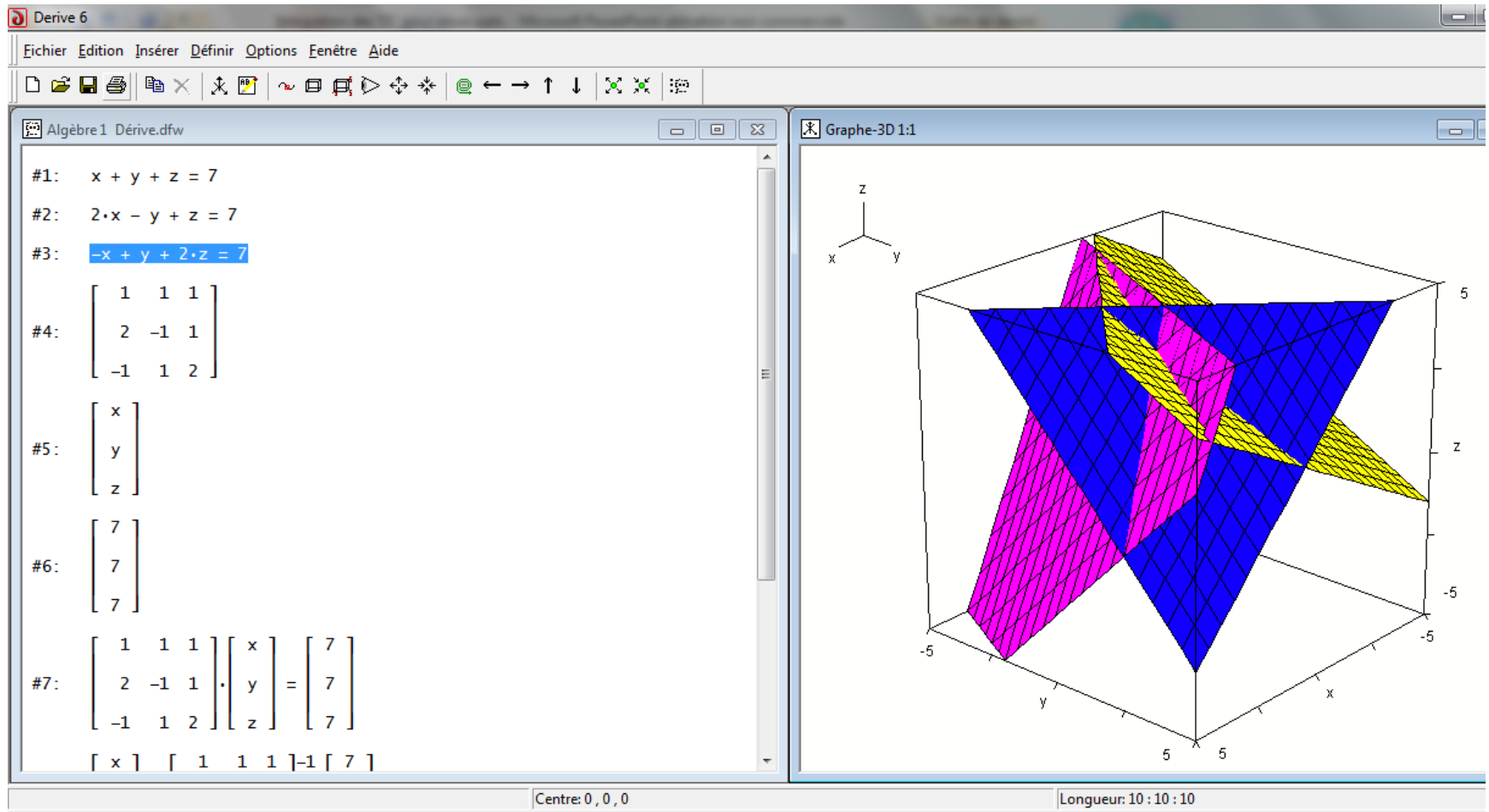
Lien entre :

- Système d'équations
- Équations matricielles
- Positions relatives de plans dans l'espace

Permet d'établir des liens, y compris visuels, entre différents chapitres.

De nouveau, une méthodologie adaptée est inévitable.

« Derive 6 » comme lien



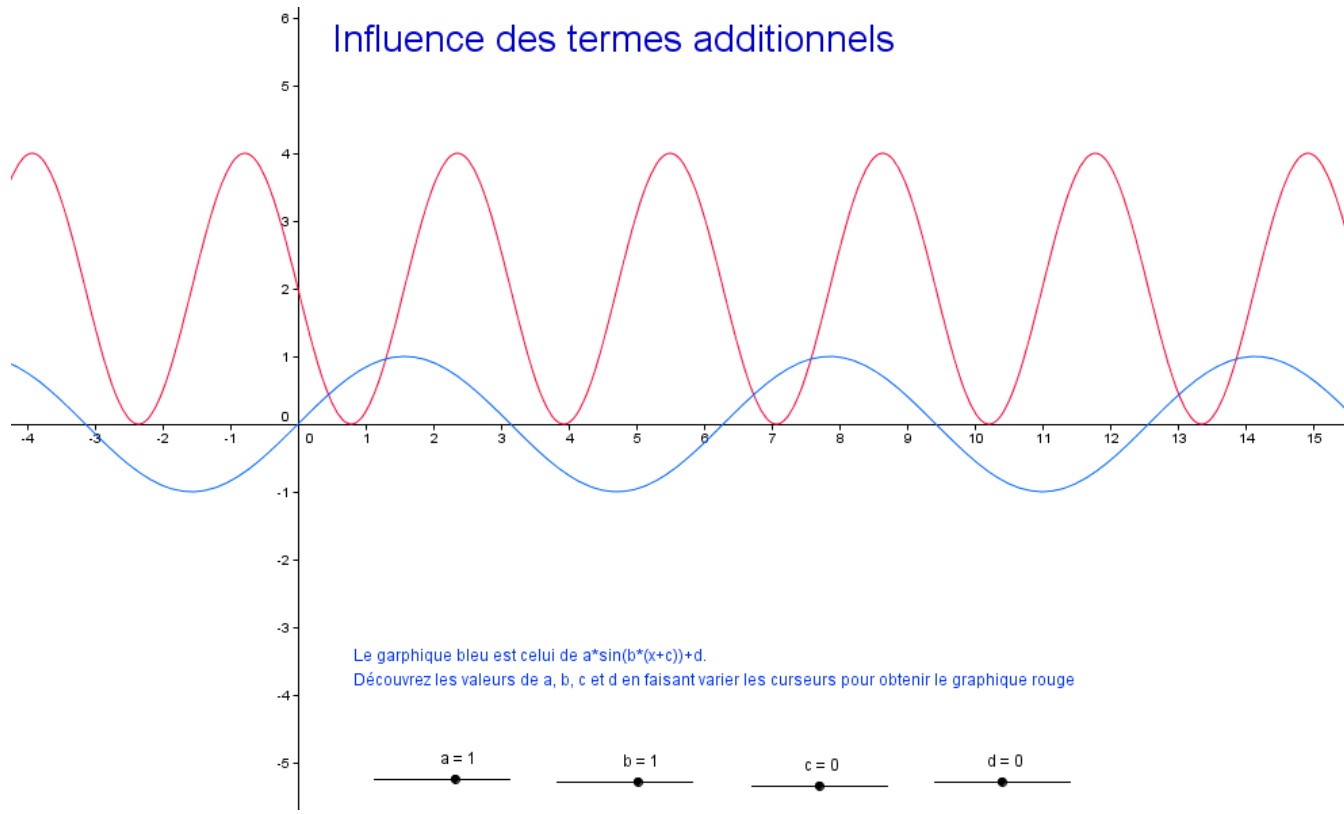
A nouveau GeoGebra

Faire des expériences

et

mieux comprendre.

GeoGebra et expérimentation



Comment trouver les paramètres de $a*\sin(b(x+c))+d$ pour que le graphique bleu se transforme et devienne le graphique rouge. Pas évident à 15 ans.

Avec GeoGebra: une expérience positive s'il y a une méthodologie adaptée.

D'autres moyens

- Le courrier électronique.
- Dépôt et partage de fichiers plus lourds.
Yousendit – DropBox - ...
- Création d'un agenda partagé on-line, sur un compte Gmail par exemple.

Détourner des logiciels existants

Par exemple, un diaporama PowerPoint

L'utilisation des boutons d'action permet de sortir du fonctionnement linéaire, de poser des questions et de gérer les réponses.

Le traditionnel diaporama devient interactif.

Exigences

- La présence du seul PC ne suffit pas.
- Développer des outils numériques.
- Développer des parcours pédagogiques ET la méthodologie adaptée.

Défauts

- Coût de ces technologies (logiciels, PC, projecteurs, TBI, etc.)
- Apprentissage supplémentaire.
- Standards différents, par exemple les TBI.

Freins

En raison des défauts:

- Souvent une préparation de leçon classique rassurante
- qui pourra toujours être présentée
- et qui convient à toutes les écoles.

Avantages

- L'outil réalisé reste disponible.
- Il est perfectible sans redémarrer à zéro.
- Il est transférable à un collègue.
- Une fois créé, il est source de gain de temps.

Mais surtout

Il permet

- de tester des hypothèses,
- Une meilleure conceptualisation
(le poids des mots, le choc des photos),
- Des expérimentations.

Conclusion

Parfois, le chemin est aussi important que la fin du voyage.

Passons du pas, l'outil numérique, au chemin, au voyage.

Créons des parcours pédagogiques.



Les incitants

- Nous ?
- Vous ?
- Eux ?

Mes coordonnées

Frédéric Derême

Haute École de la Communauté française en Hainaut

Tél. :+ 32 65 521069

GSM :+ 32 478 352119

@: frederic.dereme@gmail.com



That's all, Folks !