

Relecture de la ressource

Applications de la dérivée (R5, Yaoundé)

Ana Mesquita
23 janvier 2013

Nom de l'étudiant : PIEPLIE Rostant Raoul

Suivi par : Pr. DIFFO LAMBO Lawrence (ENS) : M. MOUNCHINGAM Abdou Salam (Inspecteur), M. TCHOKONA Donatien (Encadreur du Lycée)

Comme vous le savez, suite au courrier électronique des responsables du projet du 9 décembre 2012, un court rapport sur l'état actuel de la ressource a été demandé aux futurs évaluateurs, afin de contribuer à la progression de la ressource.

Ce document s'appuie sur la définition d'une ressource présentée au colloque WIMS de juin 2012. (<http://prenum-ac.org/images/posterWIMS.pdf>). Dans ce qui suit, les expressions soulignées sont des extraits de cette définition.

Nous vous encourageons à poursuivre ce travail, si formateur.

Thème de la ressource : Applications de la dérivée

Le chapitre sur la dérivation a donné origine à trois ressources - celle-ci étant la dernière - un étudiant étant responsable par chaque ressource.

Datée du : 12 décembre 2012

Nombre de pages : 19

1. Respect des consignes

Cours détaillé

- Objectif du chapitre : Les objectifs sont énoncés sous forme générale et déclinés sous forme d'objectifs pédagogiques spécifiques (dont certains à reformuler, cf. ci-dessous).
- Place dans le programme : Point abordé d'une forme convenable.
- Pré-requis : Idem.
- Déroulement prévu : La ressource est structurée en articulant des activités et une partie 'cours'. Il n'y a pas, pour le moment, des indications temporelles sur son déroulement. Il serait utile de préciser le nombre de séances, ainsi que sa durée, ainsi que les suites prévues : autres exercices, devoirs, exercices WIMS, évaluation finale.
- Distinction : activité prévue pour le maître et activité attendue des élèves : Le document ne fait pas mention de l'activité de l'enseignant ni des élèves. On pourrait par exemple préciser le rôle de l'enseignant et l'organisation des activités dans les activités préparatoires : les élèves travaillent-ils seuls ou en groupe, chez eux ou en classe ? L'enseignant fait-il une correction collective, envoie-t-il un ou plusieurs élèves au tableau ? Comment exploiter les activités proposées pour la suite du cours ?

Activités pédagogiques

- Un chapitre sera détaillé en deux temps différents d'activité : par exemple exposition d'une notion, travail sur une méthode : Il y a un travail en plusieurs temps : activités,

exemples et cours, mais le lien entre eux n'est pas explicité. Par exemple si les élèves ont bien réussi les activités préparatoires comment cela influence-t-il le déroulement du cours ? Ou au contraire, s'ils ont eu beaucoup de difficultés quels sont les aménagements envisagés ?

- Les objectifs spécifiques et les travaux demandés aux élèves en classe et éventuellement hors classe seront indiqués : Pour le moment, il n'y a pas de travaux hors classe.
- Des éléments de mises en œuvre à partir du stage pratique des étudiants (conduite pédagogique de la leçon, difficultés et ressenti des élèves...) : Pour le moment, il n'y en a pas.

Devoirs et corrigés

- Proposition de 2 devoirs « maison » et d'un devoir conseillé : Il n'y a pas encore de devoirs dans la ressource.

Feuille d'exercices

- Quelques exercices sont proposés, mais il faudrait proposer d'autres. Il n'y a pas de feuille WIMS, pour le moment.

Vidéo

- Pour le moment, il n'y a pas de vidéo.

2. Points forts du document présenté

* Le document est bien structuré, le contenu est clair, bien présenté, mais avec quelques fautes de frappe (certaines, cependant !, parfois systématiques ; il faudrait faire une révision attentive). La table de matières est utile.

L'articulation mathématique est cohérente, mais incomplète d'un point de vue de l'utilisation en classe (cf. ci-dessous). La mise en page est généralement soignée, mais il faudra la revoir, pour l'harmoniser : utilisation systématique des majuscules/minuscules, en situations analogues, par exemple, dans les sous-titres, ...)

* L'aspect graphique, si important dans le cas de la dérivation et ses applications, est présent - mais il pourrait être encore plus développé.

3. Commentaires et suggestions pour compléter le texte

* La partie 'cours' est consistante et bien développée (mais il faut absolument citer ses sources, cf. Références bibliographiques ci-dessous)

* Les exercices 'papier' sont bien choisis, mais en nombre insuffisant. L'articulation avec le cours et avec les exercices WIMS reste à faire. Il y a beaucoup d'exercices qui pourraient vous inspirer, soit pour la feuille d'exercices en ligne, soit pour les devoirs. L'article proposé ci-dessous a des exercices d'application pratique qui pourraient vous être utiles.

* Des références bibliographiques et webographiques sont indispensables. Il serait important de donner des informations du type : auteur, année de publication, titre de l'ouvrage (y compris les pages consultées, ou la date de consultation (pour le web).

Par ailleurs, il serait aussi important de savoir quelles ont été vos **modifications** par rapport à ces ouvrages de référence. Quelles sont vos justifications pour cela, du point de vue scientifique d'une part, et du point de vue de son utilisation en classe, d'autre part ?

Pour des commentaires sur votre texte, ou de son utilisation par les élèves, vous pouvez éventuellement utiliser des liens hypertexte.

* Pensez à nous indiquer –peut-être en lien hypertexte aussi - quelles sont les distinctions que vous faites entre 'propriétés' et 'théorèmes'.

* Dans l'état actuel de la ressource – vous avez quelques exercices, la plupart liés à des calculs, et pour le moment sans résolution.

Il serait important d'inclure, dans le document final de la ressource :

- la ou les résolutions de vos exercices,
- l'utilisation que vous pensez faire de ces exercices, dans votre progression,
- l'articulation entre les exercices, les activités préparatoires et le cours.

Dans votre progression, il serait également important d'inclure des exercices d'application aussi à d'autres disciplines (à la physique, en particulier).

Il faudrait aussi tenir compte de la résolution des exercices, en particulier pour l'exploitation numérique des corrections des exercices, à proposer aux élèves (feuille WIMS) ; en particulier, comment pensez-vous mettre en ligne les corrections des exercices, pour l'utilisation postérieure par les élèves ?

Il s'agit en effet d'une partie essentielle de la ressource.

4. Remarques particulières

- Page 2. Objectifs spécifiques (à compléter) : il faudrait mentionner aussi les variations de signe :
 - >> 7. être capable de déterminer les valeurs extrémales d'une fonction en analysant les racines de sa fonction dérivée.
 - >> 8. être capable d'étudier la position relative d'une courbe par rapport à sa tangente sur un intervalle donné. En particulier, pouvoir identifier les points d'inflexion en analysant les racines de la fonction dérivée seconde.
- P2. ... théorème de Rolle
- P8. 4. Que peut-on dire de la tangente en x_0 ?
- P12. Nous avons étudié ...

5. Texte en relation avec la ressource

Ce texte permet d'approfondir une réflexion personnelle sur la notion de dérivée en mathématiques et en physique.

DUCOS Caroline (2009) A PROPOS DE L'INTRODUCTION DU CONCEPT DE NOMBRE DERIVE D'UNE FONCTION EN UN POINT PAR L'APPROCHE CINEMATIQUE EN CLASSE DE PREMIERE S, *REPERES – IREM*, 74 - janvier 2009, 53-64. TOPIQUES éditions. Pont-à-Mousson.

http://www.univ-irem.fr/reperes/articles/74_article_506.pdf