

Chapitre 5. D'un problème de vitesse à une représentation médiévale d'une relation fonctionnelle.

Rédaction : Frédéric Laurent

Expérimentation : Florian Job, Jean-Marc Pilandon, Benjamin Rech, Frédéric Laurent
(Groupe AHMES de l'IREM de Clermont-Ferrand)

Avertissement

Ce document est un complément numérique au chapitre 5 de l'ouvrage *Vivre les mathématiques par des approches historiques*, ADAPT, 2024. Il est mis à disposition pour être utilisé en classe, avec ou sans modifications, mais n'a ni valeur de modèle, ni de recette. L'enseignant-e pourra pleinement se l'appropriier et l'adapter à la réalité, unique, de sa classe, en comprenant son rôle et sa place dans une séance, ses objectifs et la façon dont il a été conçu par ses auteurs. Ce travail nécessite la lecture préalable du chapitre auquel il se rattache dans l'ouvrage susdit.

Feuille de route

Minutage approximatif	Déroulé	Matériel nécessaire
55 minutes	<p>Séance 1 (classe dédoublée) Les élèves sont répartis en binômes ou en petits groupes de travail.</p>	
25 minutes maximum	<p>Partie A Recherche par groupes de travail ; aucune restitution collective n'est faite à ce moment-là. Le professeur circule dans les groupes pour vérifier la bonne appropriation du problème par les élèves et réactiver, si besoin, les conversions. Il prend note des différentes stratégies utilisées par les groupes pour résoudre le problème afin de préparer le bilan collectif qui aura lieu en deuxième séance.</p>	Seul l'énoncé de la partie A est distribué à chaque élève sous forme d'un document ou est projeté à la classe.
20 minutes	<p>Partie B L'énoncé est distribué par le professeur quand il juge que les recherches de la partie A sont abouties ou n'avancent plus. Seules les questions 1 et 2 doivent être traitées. Le professeur circule pour vérifier la compréhension du texte.</p>	L'énoncé de la partie B est fourni sous forme d'un document (ou l'activité dans sa globalité).
10 minutes	<p>Bilan collectif des questions 1 et 2 de la partie B. Le professeur en profite pour réactiver des connaissances sur les fonctions affines, linéaires et constantes.</p> <p>Travail à faire pour la séance suivante : chercher la question 3 de la partie B.</p>	
50 minutes 20 minutes	<p>Séance 2 (classe entière) Mise en commun des productions de la partie A de l'activité. Le professeur demande à quelques groupes de présenter leur recherche. Il peut commencer par des productions non abouties ou erronées et ordonne les stratégies : méthode graphique, méthode arithmétique, méthode algorithmique... une éventuelle production de groupe utilisant une loi du degré moyen permet de faire la transition avec la suite.</p>	Un visualiseur peut être utilisé pour présenter les productions.
10 minutes	Mise en commun du travail personnel sur la question 3 de la partie B. Correction.	

20 minutes	<p>Bilan global de l'activité en termes de notions mathématiques.</p> <p>Institutionnalisation sur les fonctions affines.</p> <p>Travail à faire pour la séance suivante : lire le bilan de l'activité en termes historique et épistémologique.</p>	<p>Distribution d'un document faisant le bilan de l'activité en termes historique et épistémologique.</p>
------------	---	---