

<https://maths.enseigne.ac-lyon.fr/spip/spip.php?article414>



Séquences proposées - TraAM 2015

- Archives - TRaAM - TRaAM 2014-2015 -



Date de mise en ligne : mercredi 8 juillet 2015

Copyright © Mathématiques - Académie de Lyon - Tous droits réservés

Quand cela a été possible, le groupe a proposé les séquences dans des niveaux de classes différents. Si nécessaire, avec des modalités de mise en œuvre adaptées.

Le groupe a veillé à ce que chaque activité permette aux élèves de mobiliser plusieurs compétences parmi : modéliser, rechercher, expérimenter, critiquer et communiquer.

Le vélo - Version Collège (4ème- 3ème)



Les élèves doivent trouver une relation entre nombre de tours de pédales effectué par un cycliste et la distance parcourue par son vélo. Cette activité permet de donner un sens concret à la notion mathématique de périmètre d'un cercle.

- [voir activité](#)

Le vélo - Version LP (CAP)



Un travail sur le lien entre périmètre d'une roue d'un vélo et la distance parcourue par ce vélo. Cette activité permet de redécouvrir et de donner du sens à la formule du périmètre d'un cercle.

- [voir activité](#)

La ponceuse circulaire (CAP)



Une activité permettant de faire le lien entre le périmètre du cercle, son rayon et la distance parcourue par un point sur le disque.

Cette activité permet de donner du sens à la notion de vitesse d'un point en rotation et de faire la distinction entre la vitesse d'un point du disque sa fréquence de rotation.

- [voir activité](#)

Les clochettes de Galilée (2nde - 1ère)



Une tentative de modélisation du mouvement uniformément accéléré, à partir de la reconstitution d'une expérience historique réalisé par Galilée. L'approche « historique » de l'activité permet de faire prendre conscience aux élèves que les concepts mathématiques ont souvent mis du temps à émerger.

- [voir activité](#)

Réseau le plus court (2nde - 1ère)



Comment minimiser les liaisons reliant quatre villes situées dans un même plan, aux sommets d'un carré ou d'un rectangle ? C'est grâce à l'observation d'une expérience que les élèves peuvent, par eux-mêmes, trouver la forme de la configuration permettant l'optimisation.

- [voir activité](#)

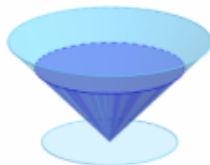
Saut de grenouilles (2nde - 1ère - Term.)



L'objectif de cette séquence est d'amener les élèves à modéliser les sauts d'une grenouille par des variables aléatoires suivant des lois uniformes. La situation de départ est simple et pourtant riche : les questions que l'on peut se poser sont nombreuses et, à chaque fois, il est possible d'envisager plusieurs modélisations différentes.

- [voir activité](#)

Curieux remplissage d'un vase conique (1ere)



Une introduction originale du nombre dérivé à partir du remplissage à débit non constant d'un vase conique. Ce travail permet de donner du sens à la notion de nombre dérivé.

- [Voir activité](#)

Quelques pistes pour modéliser des phénomènes à l'aide de fonctions



Quelques pistes de réflexions menées par le groupe qui n'ont pas pu être expérimentées en classe mais qui méritent que l'on s'y attarde. Cette série de séquences valorise une approche des fonctions basée sur nos sens (comme l'audition, la perception que l'on a de notre propre corps, de l'harmonie des couleurs et des formes...). L'idée étant de montrer que les fonctions peuvent modéliser des phénomènes qui, à priori, ne sont pas forcément numériques.

- [voir activité](#)
- [page de présentation des TraAM](#)
- [Synthèse des travaux du groupe](#)