

Conférencier(-ière):

Nom: Geneviève Savard et André Bordeleau

Courriel: genevieve.savard@etsmtl.ca

Institution: École de technologie supérieure de Montréal

Fonction: Maître d'enseignement

Titre: Assassinat chez Math Thériault

Public visé: secondaire ou postsecondaire

Type de présentation: (veuillez choisir)

Langue de présentation: français

Description:

CETTE ACTIVITÉ EST D'UNE DURÉE DE 90 MINUTES.

Assassinat chez Math Thériault

Dans le but d'ouvrir à une approche plus appliquée de la présentation des mathématiques, un partenariat s'est établi entre les commissions scolaires de la région de Montréal, l'École de technologie supérieure et quelques cégeps des environs : Projets mathématiques en technologie et sciences. Nous présenterons l'une des situations d'apprentissage ainsi développées. Elle a été testée de nombreuses fois en classe (4e et 5e secondaire, ainsi qu'en mise à niveau à l'ÉTS): son côté ludique plaît aux élèves et son contenu, aux enseignants.

L'activité Assassinat chez Math Thériault a été conçue comme alternative à la présentation usuelle de la fonction exponentielle. Les élèves (travaillant en équipe) agissent en tant qu'enquêteurs dans le cadre d'une enquête de type CSI et doivent en particulier estimer l'heure du décès de la victime à partir de la température du cadavre (qu'on présume se comporter de façon exponentielle). Toutefois, les enquêteurs doivent d'abord se familiariser avec le refroidissement des corps en mesurant la température de l'eau pendant quelques minutes. Les élèves sont alors amenés par la manipulation des données ainsi recueillies à découvrir par eux-mêmes la fonction exponentielle et à établir ses caractéristiques fondamentales : forme algébrique, allure du graphique et comportement asymptotique. Nous proposons aux enseignants de jouer le rôle des élèves et d'expérimenter cette activité au complet (en accéléré, soit environ 75 minutes). Finalement, nous discuterons brièvement de ses atouts pédagogiques et présenterons le partenariat inter-ordre (15 minutes).

Les cahiers de l'élève et de l'enseignant sont disponibles sur le site <http://projetsmathematiquests.com/> dans la section Espace professeurs (l'inscription est gratuite). De plus, à la section Diffusion, deux articles présentent et analysent l'activité Assassinat chez Math Thériault.