



Bonjour à tous les élèves des 4e, 5e et 6e années du Canada! Bienvenue au merveilleux concours du Festival de prestations mathématiques. Nous avons envoyé l'affiche du concours à votre école et à chaque école élémentaire du Canada, de Saint-Jean (Terre-Neuve) à Victoria (Colombie-Britannique), en passant par Fjord Grise (Nunavut). Nous vous invitons tous et toutes, quelle que soit votre langue et quel que soit votre lieu de résidence, à participer au concours le plus génial du Canada.

C'est le professeur George Gadanidis et ses collègues qui ont eu l'idée du concours. Celui-ci voulait vous donner l'occasion de montrer au reste du Canada (et au monde entier!) combien les maths peuvent être passionnantes quand on met à profit l'inépuisable créativité de son esprit pour créer des prestations mathématiques. Ils ont eu bien du plaisir à voir les maths être transformées en chansons, en poésie, en danse, en art et en sketches et ils veulent que vous en fassiez autant. Donc, mettez-vous à réfléchir aux maths, puis communiquez-nous vos idées par la voie de vos tambours, de vos danses, de vos rimes ou de vos chansons.

Je sais que vous allez nous envoyer toutes sortes de prestations mathématiques uniques et j'ai bien hâte de voir ce que vous et votre imagination pouvez faire.

Bonne chance et n'oubliez pas de vous amuser!

Julia O'Sullivan

Doyenne et professeure
Faculté d'éducation
University of Western Ontario



Salutations cordiales,

Barbara Lee Keyfitz
Directrice, Fields Institute



Je suis impatiente d'assister au Festival et de voir les prestations mathématiques qui seront données par des élèves et par des enseignants et enseignantes de partout au Canada.



FIELDS

Au nom du Fields Institute, c'est avec grand plaisir que je vous invite à participer au Festival de prestations mathématiques. Le Festival représente une célébration interdisciplinaire unique des mathématiques vues à travers le prisme de prestations des arts de la scène. Les enseignants et enseignantes ainsi que les mathématiciens et mathématiciennes professionnels savent que les mathématiques sont une discipline pratique qui s'apprend le mieux par des expériences concrètes. Le « Festival de prestations » cherche à exploiter la créativité des élèves des écoles élémentaires et les encourage à diriger leur désir naturel de jouer avec la technologie vers l'exploration des réponses à la question : « Comment puis-je exprimer les mathématiques avec cela? ».

Je partage avec vous la perspective excitante de concevoir les mathématiques de cette façon. En effet, tant les mathématiques que les arts de la scène prennent leur source dans la curiosité humaine et dans le désir de comprendre notre monde. Le fait de voir les mathématiques à travers des prestations permet de dévoiler un côté créatif, passionnant et esthétique des mathématiques.

Je suis impatiente d'assister au Festival et de voir les prestations mathématiques qui seront données par des élèves et par des enseignants et enseignantes de partout au Canada.

IDÉES POUR LE PERSONNEL ENSEIGNANT (voir www.MathFest.ca pour d'autres idées et des exemples de prestations!)

Comment écrire et mettre en scène un poème sur les mathématiques

Écrire un poème sur les mathématiques

- Choisir un thème relié aux maths (tel que les probabilités, la division, la mesure, les fractions, l'algèbre, etc.).
- Faire une liste des mots et des idées reliés au thème.
- Chercher les métaphores et les comparaisons qu'évoque le thème à l'aide de votre liste de mots ou d'idées. Les métaphores et les comparaisons relient entre elles deux choses qui ne sont pas habituellement reliées mais qui partagent néanmoins des traits communs.
- Expliquer les métaphores et comparaisons (voir le poème ci-contre).
- Écrire un poème avec les métaphores, les comparaisons et leurs explications.

Mettre en scène son poème

- Illustrer le poème en créant une œuvre d'art.
- Mettre en scène une lecture du poème.
- Créer une prestation multimédia à l'aide de logiciels de diaporama ou de film comme Photo Story, Movie Maker, iMovie ou iPhoto.
- Écrire une chanson à partir du poème.

Comment interviewer un concept mathématique

Un vrai carré

Notre infatigable reporter s'est rendu au Pays-Plat pour interviewer le carré.

Cela vous ennuie-t-il de passer pour un monsieur très carré?
Pas du tout. Un carré est ce que je suis.

Si cela est vrai, pourquoi dites-vous à tout le monde que vous êtes un rectangle?
Parce que je suis un rectangle.

Comment cela se peut-il? Vous venez de me dire que vous étiez un carré.
Un rectangle est un quadrilatère à quatre angles droits. Je suis un quadrilatère à quatre angles droits.

Hum. Je vois.
La plupart des gens pensent que je suis un carré et ils ont raison, bien entendu. Mais je suis beaucoup plus que cela.

Pouvez-vous nous expliquer cela?
Vous voyez, j'appartiens à différents ensembles de formes. Le plus grand ensemble auquel j'appartiens est celui des polygones. Un polygone est une forme fermée aux côtés droits. J'appartiens aussi à l'ensemble des polygones convexes et à celui des polygones réguliers.

Vous êtes un polygone convexe parce que tous vos angles sont inférieurs à 180°. Et vous êtes un polygone régulier parce que vous avez des côtés égaux et des angles égaux.
Voilà. Vous commencez à comprendre.

Et vous êtes un parallélogramme, c'est-à-dire un quadrilatère dont les côtés opposés sont parallèles.
Cela est vrai.

Et vous êtes un rhombus, c'est-à-dire un parallélogramme dont tous les côtés sont égaux.
Oui, je suis toutes ces choses. Mais mes amis m'appellent un carré.

Merci, carré, de nous avoir parlé de vous.
Tout le plaisir est pour moi.



Les graphiques

Les graphiques sont des fleurs, toujours en croissance de formes différentes, de types différents.
Les graphiques sont un oiseau prenant son envol, montant puis redescendant.
Les graphiques sont une amitié, avec ses hauts et ses bas.
Les graphiques sont une vie humaine, ils commencent tout en bas et finissent tout en haut.
Les graphiques sont comme une radio, les deux peuvent apporter de mauvaises nouvelles. Les graphiques sont comme un téléphone, les deux permettent de communiquer.
Les graphiques sont comme un chronomètre, les deux permettent de mesurer le temps. Les graphiques sont comme une caméra, les deux montrent des actions. Les graphiques sont comme une bibliothèque, les deux nous aident à apprendre.
Les graphiques sont aussi bien faits qu'une peinture célèbre.
Les graphiques sont aussi fascinants qu'un mystère. Les graphiques sont aussi précis qu'une carte routière. Les graphiques sont aussi éducatifs que faire de la recherche. Les graphiques sont extraordinaires!

par Jenn Weeks



Préparer l'entrevue

- Choisir un concept mathématique (tel que le nombre π , la fraction $1/4$, le diagramme de Venn, le triangle, l'hexagone, etc.).
- Représenter le concept à l'aide d'un schéma.
 - Utiliser une grande feuille de papier.
 - Écrire le nom du concept au centre.
 - Autour du concept, écrire tout ce que l'on sait ou découvre à son sujet (consulter ses manuels, interroger Google, demander aux autres élèves).
 - Écrire ensuite toute autre chose ce qui se rapporte de près ou de loin au concept (p. ex. : La forme hexagonale se retrouve dans les ruches d'abeilles et sur certains carrelages. À quels autres endroits?)
- Rédiger une liste de questions d'entrevue et des réponses possibles, à partir des idées générées par le schéma. Les bonnes entrevues comportent des éléments de controverse et de surprise. Voici une liste possible de questions et réponses pour l'hexagone :
 - Hexagone, est-il vrai que vous êtes un voleur de miel?
 - Bien sûr que non. Où avez-vous pris une idée folle comme celle-là?
 - Dites-nous la vérité, Hexagone. Pourquoi passez-vous tant de temps dans les ruches d'abeilles?

Écrire le récit de l'entrevue

- Mettre les questions dans un ordre qui forme un bon récit.
- Travailler les questions et réponses.
 - Être concis.
 - Utiliser une langue expressive.
 - Faire de l'humour et exprimer des émotions.
- Faire l'essai de l'entrevue avec un ami
 - Jouer l'entrevue.
 - Inverser les rôles et réessayer.
 - Qu'est-ce qui marche bien? Qu'est-ce qui pourrait être amélioré?

Jouer l'entrevue

- Faire une lecture théâtrale de l'entrevue.
- Enregistrer l'entrevue dans le cadre d'une émission radio fictive.
- Transformer l'entrevue en bande dessinée, avec des images/textes appropriés pour chaque partie de l'entrevue, différents parts of the interview.
- Utiliser des logiciels de diaporamas ou de film comme Photo Story, Movie Maker, iMovie ou iPhoto pour créer une prestation multimédia de l'entrevue.

Comment participer au Festival de prestations mathématiques

Le Festival de prestations mathématiques est un lieu d'échange pancanadien où partager et applaudir les prestations mathématiques d'enseignants et d'enseignantes ainsi que d'élèves de la 4e à la 6e année.

Veillez soumettre les prestations par l'entremise du portail du Festival, à www.MathFest.ca, et ce, de l'une ou l'autre des trois façons suivantes (voir www.MathFest.ca pour les détails) :

- À l'aide d'une webcam, enregistrez les prestations en direct sur notre portail.
- Soumettez des fichiers vidéo ou image.
- Publiez les prestations sur le site Web de votre école, et soumettez-nous l'adresse URL.

Toutes les soumissions seront visionnées par le comité du Festival avant qu'elles soient rendues publiques sur le portail du Festival.

Le Festival de prestations mathématiques est un projet dirigé par George Gadanidis (UWO), Susan Gerofsky (UBC) et Rick Jardine (UWO).