

LE CENTRE D'ÉDUCATION EN MATHÉMATIQUES ET EN INFORMATIQUE



UNIVERSITY OF
WATERLOO



Le CENTRE d'ÉDUCATION en
MATHÉMATIQUES et en INFORMATIQUE

CONCOURS DE MATHÉMATIQUES ET D'INFORMATIQUE

Le CEMI développe et administre plusieurs concours reconnus internationalement pour inspirer les étudiants et les étudiantes à développer un intérêt et une passion pour les mathématiques et l'informatique.

Nos concours :

- › sont à la fois accessibles à un grand nombre d'élèves et sont aussi stimulants pour les meilleurs élèves
- › aident les élèves à développer leurs aptitudes en résolution de problèmes
- › comptent 265 000 inscriptions provenant de plus de 80 pays chaque année

CONCOURS	NIVEAUX	MOIS	FORMAT
Défi d'informatique Beaver	5e à 10e	novembre	Choix multiple Participation en ligne
Concours canadien de mathématique de niveau intermédiaire	9e et 10e	novembre	Réponse seulement et solution complète
Concours canadien de mathématique de niveau supérieur	11e et 12e	novembre	Réponse seulement et solution complète
Concours canadien d'informatique	9e à 12e	février	Programmation Participation en ligne
Pascal	9e	février	Choix multiple
Cayley	10e	février	Choix multiple
Fermat	11e	février	Choix multiple
Fryer	9e	avril	Réponse seulement et solution complète
Galois	10e	avril	Réponse seulement et solution complète
Hypatie	11e	avril	Réponse seulement et solution complète
Euclide	12e	avril	Réponse seulement et solution complète
Concours canadien de mathématiques par équipe	9e à 12e	avril	Événements par équipe, individuel et en relais
Gauss	7e et 8e	mai	Choix multiple

Visitez notre site cemc.uwaterloo.ca pour plus d'informations et pour télécharger des copies des concours des années précédentes ainsi que les solutions complètes.

ATELIERS ET CONFÉRENCES DU CEMI

Pour les étudiants et étudiantes

Les cercles de mathématiques

- › activité hebdomadaire d'enrichissement, sur le campus, pour les étudiants et étudiantes de la 6e à la 12e année

Explorer les possibilités et les bénéfices de l'informatique (SPARCS)

- › atelier d'une semaine, sur le campus, pour les jeunes femmes, et les personnes d'autres genres sous-représentés, qui débute le secondaire à travers le Canada
- › conçu pour susciter l'intérêt envers l'informatique
- › cours, activités en laboratoire et mises en pratique

Défi de programmation pour les filles

- › événement d'une journée sur le campus pour les étudiantes en début d'école secondaire
- › apprendre les bases de la programmation orientée objet à travers des tutoriels pratiques et des défis

Pensez aux maths!

- › atelier d'une journée pour les jeunes femmes et les personnes d'autres genres sous-représentés, en début d'école secondaire
- › conçu pour susciter l'enthousiasme envers les mathématiques, en montrant que les maths sont amusantes, pertinentes et mènent à des carrières fascinantes
- › rencontre des diplômées de UW Math dans divers domaines professionnels et participation à des activités qui explorent une variété d'applications des mathématiques

Pour le corps enseignant

La conférence d'été pour les enseignants d'informatique

- › conférence d'été annuelle, sur le campus, pour les enseignants et les enseignantes en science informatique et en ingénierie informatique
- › nouez des relations avec d'autres enseignants, apprenez de nouvelles compétences et réfléchissez aux d'activités à faire en classe

Conférence pour les enseignants de mathématiques

- › conférence d'été annuelle, sur le campus, pour les enseignants et les enseignantes de mathématiques de la 7e à la 12e année
- › axée sur la résolution de problèmes, le curriculum, la technologie et l'enrichissement

DIDACTICIEL DU CEMI

Les ressources du didacticiel du CEMI présentent des leçons, des activités interactives, des défis d'enrichissement et des possibilités illimitées de pratique avec rétroaction. L'utilisation du didacticiel en ligne est gratuite et ne nécessite pas d'inscription. Commencez dès aujourd'hui à apprendre auprès d'un groupe d'éducateurs et d'éducatrices en mathématiques de niveau international!

cemc.uwaterloo.ca/courseware

PRÉSENTEMENT DISPONIBLE :

- › mathématiques de 7e/8e année
- › mathématiques de 9e/10e/11e année
- › fonctions avancées et pré-calcul différentiel de 12e année
- › calcul différentiel et vecteurs de 12e année
- › résolution de problèmes et découverte mathématique
- › science informatique : Python à partir de rien
- › science informatique : Leçons de programmation indépendantes du langage
- › science informatique : La base du Web
- › science informatique : Programmation Web



Consultez notre bibliothèque de plus de 700 applications mathématiques interactives!

RESSOURCES WEB

Explorez nos ressources en ligne gratuites qui appuient l'éducation en mathématiques et en science informatique en classe et proposent des opportunités d'enrichissement.

LE CEMI À LA MAISON	LE PROBLÈME DE LA SEMAINE	LES MATHS DANS LE VRAI MONDE
De la 4e à la 12e année Ressources en ligne offrant des moyens ludiques et éducatifs de faire des mathématiques et de l'informatique à la maison	De la 3e à la 12e année Souscription hebdomadaire par courriel pour résoudre des problèmes de niveaux spécifiques	De la 7e à la 12e année Activités de résolution de problèmes en lien avec des applications en mathématiques et en informatique
LES MATHS ET L'INFORMATIQUE DANS LES NOUVELLES	LE GÉNÉRATEUR DE PROBLÈMES	LES CERCLES D'INFORMATIQUE
De la 9e à la 12e année Présente les liens vers des articles d'actualités mondiales montrant l'utilisation des mathématiques et de la science informatique	De la 7e à la 11e année Permet la création d'un ensemble de problèmes aléatoires provenant des anciens concours	De la 9e à la 12e année Modules indépendants d'enseignement de l'informatique



LE PROBLÈME DU MOIS

Une nouvelle ressource mathématique qui met au défi les élèves enthousiastes du secondaire

cemc.uwaterloo.ca/ressources/potm.php

MAÎTRISE EN MATHÉMATIQUES POUR LES ENSEIGNANTS ET LES ENSEIGNANTES (MME)

LA MME :

- › est une maîtrise professionnelle à temps partiel, intégralement en ligne
- › est conçue pour être réalisée sur une période de deux à quatre ans tout en enseignant les mathématiques à temps plein
- › peut être effectuée de n'importe où dans le monde, sans nécessité de venir à Waterloo
- › procure une compréhension en profondeur des fondements en mathématiques relatifs aux curriculums du secondaire
- › expose les enseignants et les enseignantes aux applications importantes des mathématiques
- › tire partie de la force et de la renommée de la Faculté de mathématiques de Waterloo et du Centre d'Éducation en Mathématiques et en Informatique

Voici quelques-uns des cours proposés :

- › résolution de problèmes et découverte mathématique
- › fondements du calcul différentiel
- › histoire des mathématiques
- › théorie des nombres pour les enseignants et les enseignantes
- › cryptographie
- › statistiques pour les enseignants et les enseignantes
- › les mathématiques pour les citoyens et les citoyennes du monde
- › maths et musique



LES PROFESSEURS ET LES PROFESSEURES QUI DISPENSAIENT LES COURS ÉTAIENT EXCELLENTS ET EXTRÊMEMENT DISPONIBLES ET TENAIENT COMPTE DU LARGE ÉVENTAIL D'ORIGINES DE LEURS ÉLÈVES.

JE TROUVE QUE J'ENSEIGNE AVEC PLUS DE CONFIANCE DEPUIS QUE J'AI COMMENCÉ LA MME ET JE ME RETROUVE SOUVENT À ME RÉFÉRER À CE QUE J'AI APPRIS.



DIPLOMÉE MME,
WHITEHORSE, YUKON



CONTACTEZ-NOUS

cemc.uwaterloo.ca



Le CENTRE d'ÉDUCATION en
MATHÉMATIQUES et en INFORMATIQUE

Université de Waterloo
Faculté de mathématiques
Waterloo, ON, Canada
N2L 3G1

cemc@uwaterloo.ca

519-888-4808

@uWaterloo_CEMC

CEMC: Centre for Education in Mathematics and Computing



EXEMPLE DE PROBLÈME

La figure ci-contre est composée de deux triangles rectangles et de cinq carrés dont trois ont des aires de 5, de 8 et de 32. Quelle est l'aire du carré ombré ?

- (A) 35 (B) 45 (C) 29
(D) 19 (E) 75

