

Académie de Strasbourg

Strasbourg

UMR : 7501 IRMA, 7 rue Descartes, 67000 Strasbourg	Correspondant INSMI Pierre Baumann p.baumann@unistra.fr
---	---

Date : vendredi 10 janvier 2020	Numéro Gaïa : 19A0150110 (48734)
<p>Deux exposés le matin</p> <p><i>Optimisation</i> par Yannick Privat . Point de départ : l'ancêtre des problèmes d'optimisation est l'inégalité iso-périmétrique, dans la version de la reine Didon.</p> <p><i>Physique mathématique et de résolution numérique d'équations différentielles et d'équations aux dérivées partielles</i> par Philippe Helluy</p> <p>Pour l'après-midi, atelier Python.</p> <p><i>Optimisation</i> : deux exercices.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Le premier propose un problème d'optimisation 1D (trouver le minimum d'une fonction d'une variable réelle, quoi) avec deux algorithmes simples (dichotomie, Newton). - Le second exercice est l'utilisation d'une méthode de pénalisation pour résoudre un problème d'optimisation géométrique 2D sous contrainte (en l'occurrence, calcul de la distance d'un point à une droite, mais la méthode se généralise de façon bien compréhensible), avec une méthode de gradient à pas fixe programmée en Python pour la résolution. <p>Les programmes Python seront fournis « à trous » et téléchargeables depuis une page web.</p> <p><i>Physique Mathématiques</i> : deux exercices.</p> <ul style="list-style-type: none"> -un programme 2D pour le mouvement de N planètes, schéma d'Euler et de Verlet. -un programme PIC pour l'amortissement Landau 1D. <p>Compétence «Modéliser». Optimisation avec des fonctions à ne variable : math complémentaires, section «Modèles», c'est dans liste des problèmes possibles, il est intéressant que ça vienne d'une autre discipline.</p> <p>Algorithmique et programmation</p>	

Date : jeudi 16 janvier 2020	Numéro Gaïa : 19A0150110 (48732)
------------------------------	----------------------------------



Depuis 80 ans, nos connaissances
bâtissent de nouveaux mondes



Maths et musique : musique et géométrie. Atelier musical.
Math et musique : enseignements scientifiques de première

UMR : 7501 et UMS 3458 AMIES - Agence pour les Mathématiques en Interaction avec les Entreprises et la Société IRMA, 7 rue Descartes, 67000 Strasbourg	Correspondant INSMI Pierre Baumann p.baumann@unistra.fr Myriam Maumy-Bertrand <mmaumy@math.unistra.fr>
---	--

Date : vendredi 17 janvier 2020	Numéro Gaïa : 19A0150110 (48733)
Métiers des mathématiques (en lien avec AMIES) : intelligence artificielle ; sécurité informatique ; environnement et du développement durable ; image. Atelier : liens entre ces métiers et le programme.	