



HEI

Mathématiques de l'informatique

Aucune description

Niveau : MasterClass

Prix : à partir de 0,00 Ar HT

Durée : jours | heures

Place : personnes

Sessions

Objectifs de cette formation

- Posséder les bases mathématiques utilisées en informatique, notamment pour les domaines suivants : performance des calculs, sécurité informatique, expressivité des programmes

Programmes de cette formation

- - Contenu

? Suites récurrentes. Termes généraux. Raisonement par récurrence. Convergence et divergence. Vitesse de convergence.

Fonction d'Ackermann.

? Croissance de fonctions linéaires, logarithmiques et exponentielles. Recherche linéaire contre recherche dichotomique dans un tableau.

? Logarithme discret et application en cryptographie.

? Injection, surjection, bijection. Principe des tiroirs et collision des fonctions de hachage.

? Nombres rationnels et stabilité de l'arithmétique dans $\mathbb{Q}$.

? Indécidabilité de la terminaison d'une machine de Turing universelle. Généralisation au théorème de Rice : impossibilité de prouver l'absence de bugs en général.