

5.00 crédits	30.0 h + 30.0 h	Q1 et Q2
--------------	-----------------	----------

Enseignants	Caprace Pierre-Emmanuel ;Van Schaftingen Jean ;
Langue d'enseignement	Français
Lieu du cours	Louvain-la-Neuve
Acquis d'apprentissage	
Modes d'évaluation des acquis des étudiants	<p>Dans le cadre de ce cours, les étudiant-es sont évalué-es de manière continue :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. les devoirs à domicile et en salle: évaluation par les enseignants de la qualité de la rédaction et du raisonnement, pour deux tiers de la note finale,</li> <li>2. présentation écrite et orale individuelle d'un portfolio basé sur le travail continu, à la fin du second quadrimestre, pour un tiers de la note finale.</li> </ol> <p>La note de la première session (session de janvier) repose uniquement sur la partie 1. Elle sera prise en compte pour la moitié de cette partie dans l'évaluation finale du cours, à condition que ce soit favorable à l'étudiant-e.</p> <p>La note attribuée à la deuxième session (session de juin) repose sur les parties 1. et 2. selon les ratios indiqués ci-dessus, et sera rattachée également à la troisième session (session de septembre).</p>
Méthodes d'enseignement	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Séances de travail individuel et en groupe guidées par des exposés des enseignants et des questions et problèmes.</li> <li>• Devoirs individuels avec commentaires individualisés et collectifs par les enseignants.</li> <li>• Évaluation formative par les pairs</li> </ul>
Contenu	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Notions d'arithmétique élémentaire</li> <li>• Nombres et inégalités</li> <li>• Raisonnement déductif, connecteurs logiques et quantificateurs</li> <li>• Ensembles, relations et fonctions</li> <li>• Techniques de démonstration, y compris preuve par l'absurde et par récurrence</li> <li>• Rédaction et analyse de textes mathématiques</li> </ul>
Ressources en ligne	Support de cours et énoncés d'exercices sur Moodle.
Bibliographie	<p>Daniel J. Velleman, How to Prove It: A Structured Approach, Cambridge University Press, 2019.</p> <p>Kevin Houston, How to Think Like a Mathematician: A Companion to Undergraduate Mathematics, Cambridge University Press, 2009.</p>
Faculté ou entité en charge:	MATH

<b>Programmes / formations proposant cette unité d'enseignement (UE)</b>				
Intitulé du programme	Sigle	Crédits	Prérequis	Acquis d'apprentissage
Bachelier en sciences mathématiques	MATH1BA	5		