

5.0 crédits

90.0 h

1+2q

Enseignants:	Cherpion Marielle ;
Langue d'enseignement:	Français
Lieu du cours	Bruxelles Saint-Gilles
Acquis d'apprentissage	<p>Le cours de Mathématique poursuivra les deux objectifs suivants : d'une part, il voudra présenter les Mathématiques comme un langage formalisé permettant d'appréhender le réel et en particulier l'espace ; d'autre part, il développera les intuitions sous-jacentes et la formalisation afin de pouvoir dialoguer avec d'autres disciplines (physique, assistance des mathématiciens, planification de chantiers, satisfaction des utilisateurs,...)</p> <p>Pour atteindre ces objectifs, le cours poursuivra des objectifs plus spécifiques ; la matière. Ceux-ci se retrouvent dans le sommaire qui suit.</p> <p><i>La contribution de cette UE au développement et à la maîtrise des compétences et acquis du (des) programme(s) est accessible à la fin de cette fiche, dans la partie « Programmes/formations proposant cette unité d'enseignement (UE) ».</i></p>
Contenu :	<ul style="list-style-type: none"> &nbsp; * 1) Ensembles &nbsp; o Définitions et propriétés &nbsp; o Opérations entre ensembles &nbsp; o Ensembles de nombres &nbsp; o Les nombres réels &nbsp; * 2) Calcul algébrique de base &nbsp; o Les fractions &nbsp; o Exposants et radicaux &nbsp; o Polynômes &nbsp; o Egalité et inégalité &nbsp; o Valeur absolue et distance &nbsp; * 3) Géométrie élémentaire &nbsp; o Mesures et grandeurs &nbsp; o Surfaces élémentaires &nbsp; o Volumes élémentaires &nbsp; o Théorème de Pythagore &nbsp; o Théorème de Thalès l) Matière du 1er quadrimestre &nbsp; * 4) Logique &nbsp; o Propositions &nbsp; o Connecteurs logiques &nbsp; o Quantificateurs logiques

& bsp;& bsp;& bsp;& bsp;& bsp;& bsp;& bsp;& bsp;& bsp; o R& acute;ciproque et contrapos& acute;e

& bsp;& bsp;& bsp;& bsp;& bsp;& bsp;& bsp;& bsp;& bsp; o Th& acute;or& grave;mes et m& acute;thodes de d& acute;monstration& bsp;

& bsp;& bsp;& bsp;& bsp; * 5) Trigonom& acute;trie

& bsp;& bsp;& bsp;& bsp;& bsp;& bsp;& bsp;& bsp;& bsp; o Angles

& bsp;& bsp;& bsp;& bsp;& bsp;& bsp;& bsp;& bsp;& bsp; o Triangles

& bsp;& bsp;& bsp;& bsp;& bsp;& bsp;& bsp;& bsp;& bsp; o Les nombres trigonom& acute;triques

& bsp;& bsp;& bsp;& bsp;& bsp;& bsp;& bsp;& bsp;& bsp; o R& grave;gle de sinus et r& grave;gle de cosinus

& bsp;& bsp;& bsp;& bsp;& bsp;& bsp;& bsp;& bsp;& bsp; o Equations trigonom& acute;triques

& bsp;& bsp;& bsp;& bsp;& bsp;& bsp;& bsp;& bsp;& bsp; o Applications& bsp;

& bsp;& bsp;& bsp;& bsp; * 6) Espace structur& acute;

& bsp;& bsp;& bsp;& bsp;& bsp;& bsp;& bsp;& bsp;& bsp; o Le plan R2

& bsp;& bsp;& bsp;& bsp;& bsp;& bsp;& bsp;& bsp;& bsp; o Le plan R3& bsp;

& bsp;& bsp;& bsp;& bsp; * 7) Les vecteurs

& bsp;& bsp;& bsp;& bsp;& bsp;& bsp;& bsp;& bsp;& bsp; o Notion de vecteur

& bsp;& bsp;& bsp;& bsp;& bsp;& bsp;& bsp;& bsp;& bsp; o Op& acute;rations sur les vecteurs

& bsp;& bsp;& bsp;& bsp;& bsp;& bsp;& bsp;& bsp;& bsp; o Applications physiques du produit scalaire

& bsp;& bsp;& bsp;& bsp;& bsp;& bsp;& bsp;& bsp;& bsp; o Diff& acute;rents types de vecteurs

& bsp;& bsp;& bsp;& bsp;& bsp;& bsp;& bsp;& bsp;& bsp; o Rep& grave;re cart& acute;sien& bsp;

& bsp;& bsp;& bsp;& bsp; * 8) El& acute;ments de g& acute;om& acute;trie plane

& bsp;& bsp;& bsp;& bsp;& bsp;& bsp;& bsp;& bsp;& bsp; o Premier degr& acute; : droites

& bsp;& bsp;& bsp;& bsp;& bsp;& bsp;& bsp;& bsp;& bsp; o Second degr& acute; : coniques

& bsp;& bsp;& bsp;& bsp;& bsp;& bsp;& bsp;& bsp;& bsp; o Syst& grave;mes& bsp;

& bsp;& bsp;& bsp;& bsp; * 9) El& acute;ments de g& acute;om& acute;trie dans l& acute;espace

& bsp;& bsp;& bsp;& bsp;& bsp;& bsp;& bsp;& bsp;& bsp; o Premier degr& acute; : plans et droites

& bsp;& bsp;& bsp;& bsp;& bsp;& bsp;& bsp;& bsp;& bsp; o Second degr& acute; : sph& grave;re& bsp;

II) Mati& grave;re du 1er quadrimestre& bsp;

& bsp;& bsp;& bsp;& bsp; * 10) Les fonctions

& bsp;& bsp;& bsp;& bsp;& bsp;& bsp;& bsp;& bsp;& bsp; o D& acute;finitions

& bsp;& bsp;& bsp;& bsp;& bsp;& bsp;& bsp;& bsp;& bsp; o Propri& acute;t& acute;s

& bsp;& bsp;& bsp;& bsp;& bsp;& bsp;& bsp;& bsp;& bsp; o Op& acute;rations sur les fonctions

& bsp;& bsp;& bsp;& bsp;& bsp;& bsp;& bsp;& bsp;& bsp; o Quelques fonctions

& bsp;& bsp;& bsp;& bsp; * 11) Limites et continuit& acute;

& bsp;& bsp;& bsp;& bsp;& bsp;& bsp;& bsp;& bsp;& bsp; o Limite en un point & bsp;& bsp;& bsp;& bsp;& bsp;& bsp;& bsp;& bsp;& bsp;R

& bsp;& bsp;& bsp;& bsp;& bsp;& bsp;& bsp;& bsp;& bsp; o Continuit& acute;

& bsp;& bsp;& bsp;& bsp;& bsp;& bsp;& bsp;& bsp;& bsp; o Limites infinies et & grave;l& acute;infini

& bsp;& bsp;& bsp;& bsp;& bsp;& bsp;& bsp;& bsp;& bsp; o Asymptotes& bsp;

& bsp;& bsp;& bsp;& bsp; * 12) D& acute;riv& acute;es

