

## Cahier de texte et planning

Travail effectué en cours, travail à faire, remarques

Semaine	Date	Travail effectué ce jour	Travail à faire pour ce jour
<b>0</b>	mercredi 01/09	Prérentrée	
	jeudi 02/09	Rentrée : prise de contact <b>Chapitre 1 : Nombres complexes</b> I. Introduction II. Premières définitions et propriétés 1) Forme algébrique 2) Plan complexe 3) Conjugaison	

Semaine	Date	Travail effectué ce jour	Travail à faire pour ce jour
<b>1</b>	lundi 06/09	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>TP Matlab n° 1 :</b> Prise en main, tests conditionnels</li> </ul> <hr/> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Correction <b>fiche 0</b> n°s 1, 2, 3</li> </ul>	<b>Fiche 0 : Révisions</b> Exercices 1, 2, 3 obligatoires
	mardi 07/09	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Cours :</i> III. Forme géométrique 1) Module 2) Nb complexes de module 1</li> </ul> <hr/> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Correction <b>fiche 0</b> n°s 3, 4, 5</li> <li>• Rédaction d'une récurrence</li> <li>• <b>Fiche 1 : Nombres complexes</b> Correction exercices 1, 2</li> </ul>	<b>Fiche 0 :</b> exercices 4, 5
	jeudi 09/09	III. Forme géométrique 3) Exponentielle imaginaire 4) Arguments d'un nb complexe $\neq 0$ 5) Exponentielle complexe	
	vendredi 10/09	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Cours :</i> IV. Applications 1) À la trigonométrie a) Linéarisation ; factorisation b) Équation <math>a \cos x + b \sin x = c</math>.</li> <li>2) Équations du 2<sup>nd</sup> degré a) Forme canonique et racines b) Relations coefficients / racines</li> </ul> <hr/> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Identité du parallélogramme</li> <li>• Linéariser <math>\cos^6(x)</math></li> </ul> <hr/> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Distribution du DM n° 1, du formulaire de trigonométrie et du manuel de bonne rédaction.</li> </ul>	Dériver : $\begin{cases} \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{C} \\ x \mapsto e^{mx} \end{cases} \quad (m \in \mathbb{C})$

Semaine	Date	Travail effectué ce jour	Travail à faire pour ce jour
<b>2</b>	lundi 13/09	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>TP Matlab n° 1 :</b> Prise en main, tests conditionnels</li> <hr/> <li>• Correction <b>fiche 1</b> n°s 3, 10, 16</li> </ul>	<b>Fiche 1 : Nombres complexes</b> Exercices n°s 3, 10, 16, 17, 18, 4 Linéariser $\cos^6(x)$ .
	mardi 14/09	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Cours :</i> IV. Applications 3) Pour aller plus loin               <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Racines carrées de nb complexes</li> <li>b) Équations bicarrées</li> <li>c) Trinômes à coeff complexes</li> <li>d) Racines n<sup>èmes</sup> de l'unité</li> <li>e) Factorisation par l'angle moitié</li> </ul> </li> <hr/> <li>• Correction <b>fiche 1</b> n°s 17, 18, 4, 19</li> <li>• Fin de la <b>fiche 1</b></li> </ul>	
	mercredi 15/09	<b>Chap 2 : Quelques notions de base</b> I. Éléments de logique 1) Propositions 2) Quantificateurs <hr/> Exercices applicatifs en cours	Factoriser $e^{ia} + e^{ib}$ .
	jeudi 16/09	I. Éléments de logique 3) Méthodes de raisonnement 4) Récurrence(s) <hr/> Exercices applicatifs en cours	<b>DM n° 1 : Nombres complexes</b>

Semaine	Date	Travail effectué ce jour	Travail à faire pour ce jour
<b>3</b>	lundi 20/09	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>TP Matlab n° 1</b> : fin</li> <li>• <b>TP Matlab n° 2</b> : Boucle FOR ; fonctions</li> </ul> <hr/> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Correction <b>fiche 1</b> n<sup>os</sup> 5, 6, 9</li> </ul>	Finir <b>Fiche 1</b>
	mardi 21/09	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Fiche n° 1</b> : fin</li> </ul> <hr/> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Cours</i> : I. Éléments de logique 4) Absurde et minimalité</li> </ul>	Finir <b>Fiche 2</b>
	jeudi 23/09	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Cours</i> : Sommes et produits : <math>\sum</math> et <math>\prod</math></li> </ul> <hr/> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Révisions + cas d'égalité dans l'inégalité triangulaire</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>DM n° 2</b> à rendre</li> <li>• Cas d'égalité dans l'inégalité triangulaire</li> </ul>
	vendredi 24/09	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Cours</i> : <math>\sum</math> &amp; <math>\prod</math></li> <li>• Révisions pour le DS</li> <li>• Correction <b>fiche 2</b> n<sup>os</sup> 6, 7, 8</li> </ul>	
	samedi 25/09	<b>DS n° 1</b> (1 + 2 heures)	

Semaine	Date	Travail effectué ce jour	Travail à faire pour ce jour
<b>4</b>	lundi 27/09	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>TP Matlab n° 1</b> : fin</li> <li>• <b>TP Matlab n° 2</b> : Boucle FOR ; fonctions</li> </ul> <hr/> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Correction <b>fiche 2</b> n<sup>os</sup> 1, 2, 3</li> </ul>	Finir <b>Fiche 2</b>
	mardi 28/09	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Fiche n° 2</b> : fin</li> </ul> <hr/> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Cours</i> : II. <math>\sum</math> &amp; <math>\prod</math>.</li> </ul>	
	mercredi 29/09	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Cours</i> : <math>\sum \sum</math> et <math>\prod</math></li> </ul> <hr/> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Manipulation de sommes doubles + début <b>Fiche 2.2</b> : <math>\sum</math> &amp; <math>\prod</math></li> </ul>	Relations du triangle de Pascal pour les coefficients binomiaux : $\binom{n}{k-1} + \binom{n}{k} = \binom{n+1}{k}.$
	jeudi 30/09	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Cours</i> : III. Théorie des ensembles</li> </ul> <hr/> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Distribution du <b>DM n° 3</b> : <b>Logique et sommes</b></li> </ul>	

Semaine	Date	Travail effectué ce jour	Travail à faire pour ce jour
<b>5</b>	lundi 4/10	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>TP Matlab n° 2 :</b> Boucle FOR ; fonctions</li> </ul> <hr/> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Correction <b>fiche 2.2</b> n°s 1, 2, 3, 4</li> </ul>	Finir fiche 2.2
	mardi 5/10	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Cours :</i> III. Théorie des ensembles</li> </ul> <hr/> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Correction <b>fiche 2.2</b> fin</li> </ul>	
	jeudi 7/10	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Cours :</i> III. Théorie des ensembles 1) Pour aller plus loin : <math>\mathbb{1}_A</math></li> </ul> <hr/> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Exercices d'application directe.</li> </ul>	Rendre DM n° 3
	vendredi 8/10	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Cours :</i> <b>Chap 3 : Applications</b> 1) Définitions 2) Composition 3) Restriction &amp; prolongement 4) Injection, surjection, bijection</li> </ul> <hr/> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Exercices d'application directe.</li> </ul> <hr/> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Élection des délégués de classe.</li> </ul>	

Semaine	Date	Travail effectué ce jour	Travail à faire pour ce jour
<b>6</b>	lundi 11/10	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>TP Matlab n° 2 :</b> Boucle FOR ; fonctions</li> </ul> <hr/> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Correction <b>fiche 2.3</b> n°s 1, 2, 3</li> </ul>	Finir <b>fiche 2.3</b>
	mardi 12/10	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Correction <b>fiche 2.3</b> n°s 4, 5</li> <li>• Correction <b>fiche 2.2</b> n°s 10, 11</li> <li>• Révisions pour le DS n° 2</li> </ul>	
	mercredi 13/10	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Cours : Chap 3 : Applications</b></li> <li>5) Injection, surjection, bijection</li> <li>6) Images directes et réciproques</li> </ul> <hr/> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Exercices d'application directe.</li> <li>• « Théorème de la bijection »</li> </ul>	$\begin{cases} \mathbb{C} \setminus \{i\} & \longrightarrow \mathbb{C} \\ z & \longmapsto \frac{z+i}{z-i} \end{cases} \text{ injective}$
	jeudi 14/10	<p><b>Chap 4 : Ens. finis, dénombrement</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Ensembles finis, cardinal</li> <li>2) Opérations sur les ens. finis</li> <li>3) Dénombrement <ol style="list-style-type: none"> <li>a) <math>\cup, \cap</math>, différence</li> <li>b) Produit cartésien</li> </ol> </li> </ol> <hr/> <p>Exercices d'application directe.</p>	
	samedi 16/10	<b>DS n° 2</b> (1 + 2 heures)	

Semaine	Date	Travail effectué ce jour	Travail à faire pour ce jour
<b>7</b>	lundi 18/10	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>TP Matlab n° 3 :</b> Vecteurs</li> </ul> <hr/> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Correction <b>fiche 3</b> n°s 1, 2, 3</li> </ul>	<b>fiche 3 : Applications</b>
	mardi 19/10	<p><b>Chap 4 : Ens. finis, dénombrement</b></p> <p>3) Dénombrement c) Dénombrement &amp; Applications</p> <hr/> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Correction <b>fiche 3</b> n°s 4, 5, 7</li> </ul>	<b>fiche 3 (fin)</b>
	jeudi 21/10	<p><b>Chap 4 : Ens. finis, dénombrement</b></p> <p>2) Dénombrement d) Dénombrement &amp; Applications e) Parties d'un ensemble</p> <hr/> <p>Exercices d'application directe.</p>	Rendre <b>DM n° 5 : Indicatrices</b>
	vendredi 22/10	<p><b>Chap 4 : Ens. finis, dénombrement</b></p> <p>3) Pour aller plus loin</p> <p>a) Formule du crible b) Combinatoire des coeff. binomiaux.</p> <hr/> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Exercices d'application directe.</li> <li>• Retour sur le DS n° 2.</li> <li>• Distribution du poly sur les probas.</li> <li>• Distribution des exercices de révision.</li> <li>• 1h de TD.</li> </ul>	

Semaine	Date	Travail effectué ce jour	Travail à faire pour ce jour
<b>8</b>	jeudi 4/11	<b>Chap 5 : Esp. proba. finis</b> 1) Expérience aléatoire 2) Esp. proba. finis a) Esp. probabilisable b) Probabilité <hr/> Exercices d'application directe.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lire le poly</li> <li>• <b>DM n° 6 : Dérangements</b></li> </ul>
	vendredi 5/11	<b>Chap 5 : Esp. proba. finis</b> 2) Esp. proba. finis c) Événements élémentaires d) Équiprobabilité <hr/> Exercices d'application directe. <hr/> Simulation d'une expérience (Matlab) : notion intuitive d'échantillon, de fréquence.	Exercices du poly à finir
	lundi 8/11	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>TP Matlab n° 3 :</b>                Vecteurs</li> </ul> <hr/> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Correction <b>fiche 4</b> n<sup>os</sup> 1, 2</li> </ul>	<b>fiche 4 : Dénombrement</b>
	mardi 9/11	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Correction <b>fiche 4</b> n<sup>os</sup> 4, 5, 6, 9, 11</li> </ul>	<b>fiche 4 (fin)</b>
	vendredi 12/11	<b>Chap 5 : Esp. proba. finis</b> 3) Proba. conditionnelles a) Théorème - définition b) Proba. composées c) Proba. totales d) Formule de Bayes 4) Indépendance <hr/> Exercices d'application directe.	

Semaine	Date	Travail effectué ce jour	Travail à faire pour ce jour
<b>9</b>	lundi 15/11	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>TP Matlab n° 4 :</b> Vecteurs II</li> </ul> <hr/> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Correction <b>fiche 4</b> fin</li> </ul>	<b>fiche 5 : Probabilités</b> n <sup>os</sup> 1,2
	mardi 16/11	<p><b>Chap 6 : Suites récurrentes classiques</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Arithmétiques</li> <li>2) Géométriques</li> <li>3) Arithmético-géométriques</li> <li>4) Récurrentes linéaires d'ordre 2</li> </ol> <hr/> Correction <b>fiche 5</b> n <sup>os</sup> 1,2,3,4	<b>fiche 5 : Probabilités</b> n <sup>os</sup> 3,4
	jeudi 18/11	<p><b>Chap 7 : Nombres réels</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) L'ensemble <math>\mathbb{R}</math>.</li> <li>2) Comparaison de réels</li> <li>3) L'ordre et les parties de <math>\mathbb{R}</math> <ol style="list-style-type: none"> <li>a) Majorant, minorant</li> <li>b) Maximum, minimum</li> <li>c) Borne sup, borne inf</li> </ol> </li> <li>4) Quelques parties particulières de <math>\mathbb{R}</math></li> </ol> <hr/> Exercices d'application directe.	<b>DM n° 7 : Dénombrement et probabilités.</b>
	vendredi 19/11	<b>DS n° 3</b> (3h)	

Semaine	Date	Travail effectué ce jour	Travail à faire pour ce jour
<b>10</b>	lundi 22/11	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>TP Matlab n° 4 :</b> Vecteurs II</li> <hr/> <li>• Correction <b>fiche 5</b> n<sup>os</sup> 1,2</li> </ul>	<b>fiche 5 : Probabilités</b> n <sup>os</sup> 5,6
	mardi 23/11	<p><b>Chap 8 : Suites réelles</b></p> <p>1) Généralités</p> <p>a) Définition <math>\mathbb{R}^{\mathbb{N}}</math>, <i>définitions explicites &amp; récurrentes</i></p> <p>b) Vocabulaire <i>Suites constantes, stationnaires, majorées, minorées, bornées, monotones</i></p> <hr/> <p>Correction <b>fiche 5</b> : fin</p>	<b>fiche 5 : Probabilités</b> : fin
	jeudi 25/11	<p><b>Chap 8 : Suites réelles</b></p> <p>1) Généralités</p> <p>c) Opérations sur les limites</p> <p>2) Limite d'une suite <i>limites finies et infinies</i></p> <hr/> <p>Correction des exercices.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <math>(u_n)</math> bornée <math>\iff \exists C \in \mathbb{R}, \forall n,  u_n  \leq C</math></li> <li>• finir fiche suites récurrentes</li> </ul>
	vendredi 26/11	INSPECTION	Étudier la limite de $n, 1/n, n^2, 2^n$

Semaine	Date	Travail effectué ce jour	Travail à faire pour ce jour
<b>11</b>	lundi 29/11	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>TP Matlab n° 4 :</b> Vecteurs II (fin)</li> </ul> <hr/> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Correction <b>fiche 6</b> n<sup>os</sup> 1,3</li> </ul>	<b>fiche 6 : Suites récurrentes</b> n <sup>os</sup> 1,3,4
	mardi 30/11	<p><b>Chap 8 : Suites réelles</b></p> <p>2) Limite d'une suite</p> <p>a) Définition</p> <p>b) Convergence, divergence</p> <p>c) Opérations sur les limites</p> <p>d) Limites classiques</p> <p>e) Passage à la limite et relation d'ordre</p> <hr/> <p>Correction <b>fiche 6</b> : fin</p>	<b>fiche 6</b> : fin
	mercredi 1/12	<p><b>Chap 8 : Suites réelles</b></p> <p>3) Th. d'existence de limites</p> <p>a) Th. d'encadrement, minoration, majoration</p> <p>b) Limite monotone</p> <p>c) Suites adjacentes</p> <p><i>premiers exercices de la fiche n° 8</i></p>	
	jeudi 2/11	<p><b>Chap 8 : Suites réelles</b></p> <p>4) Équivalents</p> <p>a) Définition</p> <p>b) Opérations sur les équivalents</p> <p>c) Exemples fondamentaux</p> <p>d) Pour aller plus loin : ln et exp.</p>	<b>DM n° 8</b> : Probabilités

Semaine	Date	Travail effectué ce jour	Travail à faire pour ce jour
<b>12</b>	lundi 6/12	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>TP Matlab n° 4 :</b> Vecteurs II (fin)</li> </ul> <hr/> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Correction <b>fiche 8</b> n<sup>os</sup> 2,3,4</li> </ul>	<b>fiche 8 : Suites réelles</b> n <sup>os</sup> 2,3,4
	mardi 7/12	<p><b>Chap 8 : Suites réelles</b> 4) Équivalents (fin)</p> <hr/> <p>Correction <b>fiche 8</b> : 4,5,6</p> <hr/> <p>Interro suites (30mn)</p>	<b>fiche 8</b> : 5,6
	mercredi 8/12	<p><b>Chap 9 : Fonctions usuelles</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Étude de fonctions (poly)</li> <li>2) Fonctions usuelles</li> </ol>	<b>DM n° 9</b> : Suites réelles
	jeudi 9/11	PASSATION !	
	samedi 11/12	<b>DS n° 4</b> (3 heures)	