

PROGRESSION NATIONALE DE MATHÉMATIQUES

2017-2018

Niveaux T¹^e A₁ & T¹^e B

Semaines	THEMES	Observations (à l'appréciation du professeur)
1	SEQUENCE 1 : Équations & Inéquations (partie A) 1. Polynôme et factorisation 2. Equations et inéquations pouvant se ramener au 2 nd degré SEQUENCE 2 : Systèmes linéaires (partie A) Systèmes d'équations et d'inéquations linéaires	<ul style="list-style-type: none"> - Exercices & problèmes - Devoir de maison (au plus deux exercices)
2	SEQUENCE 3 : Fonctions (partie A) 1. Limites de fonctions de référence 2. Limites et opérations SEQUENCE 4 : Systèmes linéaires (partie B) Travaux dirigés sur les systèmes linéaires (Pivot de Gauss)	<ul style="list-style-type: none"> - Exercices & problèmes - Interrogation écrite (au plus 20 mn)
3	SEQUENCE 5 : Fonctions (partie B) 1. Asymptotes 2. Continuité SEQUENCE 6 : Systèmes linéaires (partie C) Programmation linéaire	<ul style="list-style-type: none"> - Exercices & problèmes - Devoir de maison (au plus deux exercices)
4	SEQUENCE 7 : Suites numériques (partie A) 1. Définition 2. Terme général 3. Sens de variation SEQUENCE 8 : Systèmes linéaires (partie D) Programmation linéaire	<ul style="list-style-type: none"> - Exercices & problèmes - Devoir surveillé (au plus 2h)
5	SEQUENCE 9 : Fonctions (partie C) 1. Nombre dérivé et tangente 2. Calculs de dérivées SEQUENCE 10 : Dénombrement et probabilités (partie A) 1. Cardinal d'un ensemble fini	<ul style="list-style-type: none"> - Exercices & problèmes - Devoir de maison (au plus deux exercices)
6	SEQUENCE 11 : Fonctions (partie D) 1. Dérivation et applications 2. Équation du type $f(x)=k$ SEQUENCE 12: Dénombrement et probabilités (partie A') 2. p - uplets 3. Arrangements et permutations	<ul style="list-style-type: none"> - Exercices & problèmes - Interrogation écrite (au plus 20 mn)
7	SEQUENCE 13: Dénombrement et probabilités (partie B) Travaux dirigés sur p-uplets et arrangements SEQUENCE 14: Fonctions (partie E) 1. Dérivée de la composée de deux fonctions 2. Dérivées successives	<ul style="list-style-type: none"> - Exercices & problèmes - Devoir de maison (au plus deux exercices)
8	SEQUENCE 15: Dénombrement et probabilités (partie C) 1. Expérience aléatoire 2. Evènements SEQUENCE 16 : Fonctions (partie F) 1. Plan d'étude d'une fonction 2. Exemples de fonctions polynômes, rationnelles et irrationnelles ($X \mapsto \sqrt{ax + b}$)	<ul style="list-style-type: none"> - Exercices & problèmes - Interrogation écrite (au plus 20 mn)
9	SEQUENCE 17 : Fonctions (partie G) 1. Inégalités des accroissements finis 2. Travaux dirigés sur l'étude de fonctions	<ul style="list-style-type: none"> - Exercices & problèmes - Devoir de maison (au plus deux exercices)
10	SEQUENCE 18 : Primitives & calcul intégral (partie A) Définition et condition d'existence Ensemble des primitives d'une fonction SEQUENCE 19 : Statistiques (partie A) 1. Nuage des points - point moyen 2. Covariance	<ul style="list-style-type: none"> - Exercices & problèmes - Devoir surveillé (au plus 2h)

PROGRESSION NATIONALE DE MATHÉMATIQUES

2017-2018

Niveaux 1^{ère} A₁ & 1^{ère} B

Semaine	Contenus	Observations (à l'appréciation de l'enseignant)
11	<p>SEQUENCE 20 : Primitives & calcul intégral (partie B) Travaux dirigés</p> <p>SEQUENCE 21 : Statistiques (partie B) Travaux dirigés sur les nuages de points et le point moyen d'une série statistique double</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Exercices & problèmes - Devoir de maison (au plus deux exercices)
12	<p>SEQUENCE 22 : Fonctions (partie H) 1. Définition de la fonction ln et conséquences 2. Propriétés algébriques de ln</p> <p>SEQUENCE 23 : Dénombrement et probabilités (partie D) 1. Notion de probabilité 2. Propriétés</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Exercices & problèmes - Interrogation écrite (au plus 20 mn)
13	<p>SEQUENCE 24 : Fonctions (partie I) Résolution d'équations comportant ln x</p> <p>SEQUENCE 25 : Dénombrement et probabilités (partie D') calcul des probabilités</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Exercices & problèmes - Devoir de maison (au plus deux exercices)
14	<p>SEQUENCE 26 : Fonctions (partie J) Étude de la fonction ln</p> <p>SEQUENCE 27 : Suites numériques (partie C) 1. Définition d'une suite arithmétique 2. Terme général d'une suite arithmétique 3. Somme des termes consécutifs d'une suite arithmétique</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Exercices & problèmes - Devoir surveillé (3h)
15	<p>SEQUENCE 28 : Équations & Inéquations (partie B) Résolution d'équations et d'inéquations comportant ln x</p> <p>SEQUENCE 29 : Suites numériques (partie D) Travaux dirigés sur les suites arithmétiques</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Exercices & problèmes - Devoir de maison (au plus deux exercices)
16	<p>SEQUENCE 30 : Dénombrement et probabilités (partie E) 1. Définition des combinaisons et propriétés 2. Triangle de pascal et formule du binôme de newton</p> <p>SEQUENCE 31 : Primitives & calcul intégral (partie D) 1. Intégrale d'une fonction 2. Calcul d'aire</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Exercices & problèmes - Interrogation écrite (au plus 20 mn)
17	<p>SEQUENCE 32 : Dénombrement et probabilités (partie F) Travaux dirigés sur les combinaisons et la formule du binôme de newton</p> <p>SEQUENCE 33 : Statistiques (partie C) Ajustements linéaires</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Exercices & problèmes - Devoir de maison (au plus deux exercices)
18	<p>SEQUENCE 34 : Dénombrement et probabilités (partie G) calcul des probabilités dans le cas d'équiprobabilité</p> <p>SEQUENCE 35 : Fonctions (partie K) 1. Définition de la fonction exponentielle et premières propriétés 2. Conséquences immédiates 3. Propriétés algébriques de l'exponentielle</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Exercices & problèmes - Devoir surveillé (3h)
19	<p>SEQUENCE 36 : Dénombrement et probabilités (partie G') calcul des probabilités dans le cas d'équiprobabilité</p> <p>SEQUENCE 37 : Équations & Inéquations (partie C) Résolution d'équation d'équations comportant e^x</p> <p>SEQUENCE 38 : Fonctions (partie L) 1. Étude de la fonction exponentielle 2. Étude de fonctions comportant e^x</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Exercices & problèmes - Interrogation écrite (au plus 20 mn)
20	<p>SEQUENCE 39 : Fonctions (partie M) Travaux dirigés : Étude de fonctions comportant ln x</p> <p>SEQUENCE 40 : Suites numériques (partie E) 1. Définition d'une suite géométrique 2. Terme général d'une suite géométrique 3. Sommes des termes consécutifs d'une suite géométrique</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Exercices & problèmes - Devoir de maison (au plus deux exercices)

PROGRESSION NATIONALE DE MATHÉMATIQUES

2017-2018

Niveaux T¹^e A₁ & T¹^e B

Semaine	Contenus	Observations (à l'appréciation de l'enseignant)
21	<p>SEQUENCE 41 : Suites numériques (partie F) Travaux dirigés sur les suites géométriques</p> <p>SEQUENCE 42 : Dénombrement et probabilités (partie J) 1. Définition d'un variable aléatoire et notations 3. Loi de probabilité d'une variable aléatoire 4.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Exercices & problèmes - Interrogation écrite (au plus 20 mn)
22	<p>SEQUENCE 43 : Dénombrement et probabilités (partie K) Espérance mathématique, variance et écart type</p> <p>SEQUENCE 44 : Fonctions (partie N) Composée de la fonction ln et d'une fonction strictement positive</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Exercices & problèmes - Devoir surveillé (3h)
23	<p>SEQUENCE 45 : Fonctions (partie O) 1. Composée de la fonction expo et une fonction 2. Fonctions puissances</p> <p>SEQUENCE 46 : Dénombrement et probabilités (partie L) 1. Définition de la probabilité conditionnelle et propriétés 2. Formule des probabilités totales</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Exercices & problèmes - Devoir de maison (au plus deux exercices)
24	<p>SEQUENCE 47 : Primitives & calcul intégral (partie E) 1. Relation de Chasles 2. Linéarité 3. Intégrale et inégalité</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Exercices & problèmes - Interrogation écrite (au plus 20 mn)
25	<p>SEQUENCE 48 : Dénombrement et probabilités (partie M) 1. Indépendance 2. Schéma de Bernoulli (3 heures)</p> <p>SEQUENCE 49 : Primitives & calcul intégral (partie F) 1. Intégrale et moyenne 2. Intégration par parties</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Exercices & problèmes - Devoir de maison (au plus deux exercices)
26	<p>SEQUENCE 50 : Suites numériques (partie G) 1. Suite convergente 2. Suite divergente 3. Opérations sur les suites convergentes</p> <p>SEQUENCE 51 : Suites numériques (partie H) Travaux dirigés sur le calcul des limites des suites</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Exercices & problèmes - Devoir surveillé (3h)
27	<p>SEQUENCE 52 : Fonctions (partie P) Définition et propriétés du logarithme à base 10</p> <p>SEQUENCE 53 : Primitives & calcul intégral (partie F) Travaux dirigés</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Exercices & problèmes - Interrogation écrite (au plus 20 mn)
28	<p>SEQUENCE 54 : Primitives & calcul intégral (partie G) 1. Calcul de volume 2. Calcul approché d'une intégrale</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Devoir de synthèse (3 h)