

Projet de progression – année scolaire 2020/2021

Séquence	Date	Chapitre	Capacités	Devoir Maison / Devoir en classe
	07/09 au 12/09	S1 : Statistiques : fluctuations et fréquence	Etape 1 : Formule de la fréquence. Calcul de pourcentages. Etape 2 : Diviseur, multiple, nombre premier. Fraction irréductible. Démonstration : $1/3$ non-décimal (raisonnement par l'absurde).	DM n°1 : utilisation du tableur (tableau de valeurs).
	14/09 au 19/09			
	21/09 au 26/09	G1 : Problèmes de géométrie	Etape 1 : Projeté orthogonal d'un point M sur une droite (d). Etape 2 : Périmètre et aire du carré, racine carrée. Etape 3 : Périmètre et aire du disque. Etape 4 : Pythagore sens direct. Implication, équivalence logique.	
	28/09 au 03/10			
	05/10 au 10/10	CLI1 : Expressions du premier degré	Etape 1 : Utilisation de variables. Etape 2 : Structure d'une expression algébrique. Etape 3 : Techniques de calcul littéral et définition des fonctions linéaires et affines. Etape 4 : Moyenne et solution d'une équation.	
	12/10 au 17/10			
Vacances	Toussaint			
	02/11 au 07/11	P1 : Probabilités	Etape 1 : Modèles probabilistes à partir de fréquences observées. Etape 2 : Evénements et ensembles. Etape 3 : Modèles d'équiprobabilité, simulation par un tableur. Etape 4 : Exercices de synthèse.	
	09/11 au 14/11			

16/11 au 21/11	F1 : Fonctions pratiques sans formule.	<p>Etape 1 : Variation d'une grandeur en fonction du temps. Image, antécédent, extremum, sens de variation, intervalle $[ab]$, tableau de variation.</p> <p>Résolution graphique d'égalité et d'inégalité. Ensemble vide.</p> <p>Etape 2 : Fonctions avec des grandeurs autres que le temps.</p>	Devoir maison : exercice des lynx et des lièvres.
23/11 au 28/11			
30/11 au 05/12	G2 : Géométrie plane repérée.	<p>Etape 1 : Repère orthonormée, coordonnées, coordonnées du milieu.</p> <p>Etape 2 : Distance entre deux points.</p> <p>Etape 3 : Equation d'une partie du plan.</p>	
07/12 au 12/12			
14/12 au 19/12	AP1 : Algorithmique et programmation.	<p>Etape 1 : Mémoire de la calculatrice.</p> <p>Etape 2 : Découverte de Python.</p> <p>Etape 3 : Autres jeux informatiques.</p>	
	Ensembles	<p>Etape 1 : Sous-ensemble, inclusion</p> <p>Etape 2 : Intersection, réunion, complémentaire.</p> <p>Etape 3 : Caractérisation de $x-a \leq r$.</p> <p>Etape 4 : R, Q, D, Z, N</p>	
Vacances	Noël		
04/01 au 09/01	S2 : Séries statistiques	<p>Etape 1 : Indicateurs de position.</p> <p>Etape 2 : Indicateurs de dispersion.</p> <p>Etape 3 : Effet sur les indicateurs d'une modification affine des données.</p> <p>Linéarité de la moyenne.</p>	
11/01 au 16/01	F2 : Fonctions pratiques avec formules	<p>Etape 1 : Fonctions affines et linéaires.</p> <p>Etape 2 : Fonctions non-affines.</p>	Devoir maison : exercice des deux carrés.
18/01 au 23/01	Vecteurs (première partie)	<p>Etape 1 : Egalité, relation de Chasles.</p> <p>Etape 2 : Coordonnées, norme, base orthonormée.</p>	

25/01 au 29/01

01/02 au 06/02

CL2 : Equations du premier degré

Etape 1 : Résolution experte d'équations du premier degré.
Etape 2 : Problèmes se ramenant à une équation du second degré.

CL3 : Equations du second degré, autres équations.

Etape 1 : Expressions du second degré, double distributivité.
Etape 2 : Identités remarquables
Etape 3 : Equations produit, équations du second degré, équations quotient et factorisation.

Démonstrations : le carré d'un nombre impair est impair. Irrationalité de racine de 2. La somme de deux multiples de a est multiple de a.

08/02 au 13/02

Vacances

Hiver

01/03 au 06/03

P2 : Probabilités

Etape 1 : Expériences aléatoires à plusieurs épreuves. Simulation.
Etape 2 : Réunion et intersection.

08/03 au 13/03

15/03 au 20/03

F3 : Fonctions théoriques

Etape 1 : Caractérisation de l'extremum (2 exemples)
Etape 2 : Caractérisation de la monotonie.

22/03 au 27/03

29/03 au 03/04

G3 : Coefficient directeur d'une droite non-verticale.

Etape 1 : Pente entre deux points.
Etape 2 : Coefficient directeur d'une droite.

G4 : Equations d'une droite

Etape 1 : Equation d'une droite dont on connaît un point et la pente.

Etape 2 : Droite donnée par une équation, équation réduite.
 Etape 3 : Fonction affine associée à une droite.

06/04 au 10/04

12/04 au 17/04

AP2 : Algorithmique et programmation

Etape 1 : Simulation de tirages aléatoires. Boucle faire n fois.
 Etape 2 : Boucles tant que et boucles pour.
 Etape 3 : Manipulation de booléens.
 Etape 4 : Simulations de marche aléatoire.

Vacances

Printemps

03/05 au 07/05

Pourcentages et coefficients multiplicateurs

Etape 1 : Pourcentage de pourcentage. Evolution.
 Etape 2 : Puissances.

Echantillonnage

Nuage de points, fluctuation d'une fréquence par simulation.

10/05 au 12/05

F3 : Fonctions de référence

Etape 3 : Fonction carré, fonctions paires, intervalles \mathbb{R}^+ , \mathbb{R}^- .
 Etape 4 : Fonction cube, fonctions impaires.
 Etape 5 : Fonction inverse, autres intervalles de \mathbb{R} .
 Etape 6 : Fonction racine carrée.
 Etape 7 : Comparaison des fonctions de référence, entraînement.

17/05 au 22/05

25/05 au 29/05

Vecteurs (deuxième partie)

Etape 1 : Vecteur directeur d'une droite.
 Etape 2 : Produit d'un vecteur par un nombre, colinéarité, déterminant, parallélisme, alignement.
 Démonstrations : deux vecteurs sont

colinéaires si et seulement si leur déterminant est nul. En utilisant le déterminant, établir la formule générale d'une équation de droite.

31/05 au 05/06

07/06 au 12/06

Inéquations

Etape 1 : Résolution d'inéquations de premier degré.

Etape 2 : Résolution d'une inéquation produit ou quotient à l'aide d'un tableau de signes.

Etape 3 : Résolution du type $f(x) < g(x)$ pour les fonctions affines, carré, inverse, racine carrée et cube.

Etape 4 : Système d'équations.

14/06 au 19/06

21/06 au 26/06

28/06 au 03/07