Progression commune de 5ème (2024-2025) : construite avec l'équipe de maths pour la mise en place des groupes de besoin

Les activités, les traces écrites de cours et le travail des automatismes sont regroupés dans les Genially des chapitres associés. Les questions flash, AP, travaux de groupe ou tâches complexes permettent de revoir des notions ou de préparer l'introduction d'une nouvelle notion et sont de ce fait parfois en décalage du cours.

Les parcours GeoGebra et Scratch sont donnés à titre indicatif à chaque fin de période.

Le nombre d'heures est donné à **titre indicatif** et n'inclut ni évaluation, ni activité TICE. **Dans chaque période, les durées cumulées sont inférieures au nombre total d'heures de mathématiques**. **Ces heures peuvent être utilisées** pour faire les **évaluations, les TICE, le travail des automatismes**, …

Séquence	Durée	Attendus	Activités, questions flash, AP, …
Expressions numériques (1)	4h	• Effectuer mentalement, à la main ou l'aide d'une calculatrice un enchaînement d'opérations en respectant les priorités opératoires. • Contrôler la vraisemblance d'un résultat. • Résoudre des problèmes faisant intervenir des nombres décimaux.	• Les compétences mathématiques • Les différents rôles dans un travail de groupe • Les règles du débat mathématique • Cours expressions 1 • Classe Genially
Symétrie centrale (1)	4h	• Transformer une figure par symétrie centrale • Construire les images par une symétrie centrale de segments, de droites, de cercles, de triangles ou d'assemblages de ces figures. • Consolider le travail sur les codages de figures : interprétation d'une figure codée ou réalisation d'un codage.	• AP : Scratch et priorités opératoires • Cours symétrie 1 • Classe Genially
Proportionnalité (1)	4h	• Reconnaître une grandeur • Reconnaître deux grandeurs proportionnelles • Remobiliser les procédures déjà étudiées pour résoudre des problèmes relevant de la proportionnalité (linéaire additive, linéarité multiplicative, retour à l'unité et coefficient de proportionnalité) • Reconnaître des tableaux de proportionnalité • Effectuer des conversions d'unités de durées.	• Cours Proportionnalité • Tâche complexe : l'autoroute • Classe Genially • AP : travail sur les différences

Nombres relatifs (1)	4h	• Introduction des nombres relatifs • Déterminer l'opposé d'un nombre relatif. • Repérer sur une droite graduée les nombres décimaux relatifs.	• AP : proportionnalité • Classe Genially
Initiation à la démonstration	1h	• Amorcer le passage de la géométrie instrumentée à la géométrie déductive	• Cours • Classe Genially
Arithmétique (1)	4h	• Savoir calculer le quotient et le reste dans une division euclidienne. • Déterminer si un nombre entier est ou n'est pas multiple ou diviseur d'un autre nombre entier. • Utiliser les critères de divisibilité (par 2, 3, 5, 9, 10). • Modéliser et résoudre des problèmes faisant intervenir les notions de multiple, de diviseur, de quotient et de reste.	• Cours Arithmétique 1 • Classe Genially • AP : solides
Médiatrice du triangle (3h)	3h	• Initiation au raisonnement. • Connaître deux droites remarquables du triangle : les médiatrices. • Utiliser la médiatrice dans le cadre de résolution de problèmes. • Démontrer que les médiatrices d'un triangle sont concourantes.	• Cours hauteurs médiatrices • Classe Genially • AP : angles et parallélisme
Sur cette période : Programmation avec Scratch : • Les boucles • Les variables Constructions de figures à l'aide d'un logiciel de géométrie dynamique : • Cercles, médiatrices, symétrie axiale, triangles, angles,… : Parcours GeoGebra 1 • Symétrie centrale : parcours GeoGebra 2 Préparation au calcul littéral • Pattern 1 : guide page 86 • Rituel : patterns dans le guide page 116			
Vacances de la Toussaint			

Calcul littéral (1)	4h	• Utiliser les notations 2a pour a × 2 ou 2 × a et ab pour a × b, a^2 pour a × a et a^3 pour a × a × a. • Produire une expression littérale pour élaborer une formule ou traduire un programme de calcul. • Utiliser une lettre pour traduire des propriétés générales. • Substituer une valeur numérique à une lettre pour calculer la valeur d'une expression littérale.	• Travail de groupe : les carrés bordés • Cours littéral 1 • Classe Genially • Défi calculatrice
Caractérisation angulaire du parallélisme	3h	• Connaître les caractérisations angulaires du parallélisme (angles alternes internes, angles correspondants)	• Cours Angles et parallélisme • Classe Genially •
Nombres relatifs (2)	3h	• Placer des points ayant pour coordonnées des nombres relatifs dans un repère orthogonal.	• Cours relatifs 2 • Classe Genially • Le trésor de Barbaroussa
Aire et périmètre (1)	2h	• Calculer le périmètre et l'aire des figures usuelles (rectangle, parallélogramme, triangle, disque). • Calculer le périmètre et l'aire d'un assemblage de figures.	• Curvica • Genially de S Nouaillier • Comparaison de périmètres et d'aires
Nombres relatifs (3)	3h	• Additionner deux nombres relatifs.	• Cours somme relatifs • Classe Genially • AP : somme des mesures des angles d'un triangle
Triangles (1)	4h	• Connaître et utiliser la propriété sur la somme des mesures des angles d'un triangle. **Démonstration « somme des mesures des angles d'un triangle »**	• Cours somme des angles • Classe Genially • Travail de groupe : les crayons
Expressions numériques (2)	2h	• Traduire un enchaînement d'opérations à l'aide d'une expression avec des parenthèses. • Traduire l'énoncé d'un problème par une expression algébrique.	• Cours Expressions Numériques 3 • Classe Genially

Sur cette période :

Suite de la programmation :

- Repérage dans le plan de Scratch (nombres relatifs)
- Programmes de calcul

Constructions de figures à l'aide d'un logiciel de géométrie dynamique :

- Frises

Activités décrochées :

- AP aire et périmètre

• Le drôle de poisson			
Vacances de Noël			
Probabilités	3h	• Placer un événement sur une échelle de probabilités. • Calculer des probabilités dans des situations simples d'équiprobabilité	• Cours probabilités • Classe Genially • AP : priorités opératoires
Expressions numériques (3)	2h	• Structure d'une expression numérique.	• Cours expressions 2 • Classe Genially • Narration de recherche : les géants
Symétrie centrale (2)	4h	• Comprendre l'effet des symétries (axiale et centrale) : conservation du parallélisme, des longueurs et des angles. • Déterminer des longueurs et des mesures d'angles en utilisant les propriétés de conservation des symétries (axiale et centrale). • Prouver que deux droites sont parallèles en utilisant la conservation du parallélisme par les symétries (axiale et centrale).	• Cours symétrie 2 • Classe Genially • AP priorités opératoires
Proportionnalité (2) Ratio	3h	• Savoir que deux nombres a et b sont dans le ratio 2 : 3 (notation standardisée) si a : 2 = b : 3. • Savoir que trois nombres a, b, c sont dans le ratio 2 : 3 : 7 (notation standardisée) si a : 2 = b : 3 = c : 7 . • Partager une quantité (par exemple une somme d'argent) en deux ou trois parts selon un ratio donné.	• Cours ratio 1 • Classe Genially
Statistiques (1)	3h	• Recueillir et organiser des données. • Calculer des effectifs et des fréquences. • Calculer et interpréter la moyenne d'une série de données. • Exprimer des fréquences sous forme fractionnaire, en écriture décimale ou sous la forme d'un pourcentage. • Calculer une moyenne simple ou pondérée à partir de données brutes ou d'un tableau.	• Cours statistiques 1 • Classe Genially • AP : repérage dans un repère
Expressions numériques (4) Distributivité	2h	• Utiliser la formule de distributivité de la multiplication par rapport à l'addition et à la soustraction, pour développer ou factoriser une expression numérique. • Application au calcul mental.	• Cours distributivité • Classe Genially • AP : critères de divisibilité, diviseurs, multiples, problèmes

Sur cette période :
Programmation :

- Constructions géométriques : réinvestissement des cours sur le parallélogramme et les angles et parallélisme.

Constructions de figures à l'aide d'un logiciel de géométrie dynamique :

- Différentes méthodes de construction de parallélogrammes

Vacances d'hiver			
Logique	1h	• Propriété réciproque, propriété caractéristique • Utiliser une lettre pour démontrer une propriété générale.	• Cours logique
Parallélogrammes (1)	4h	• Définir le parallélogramme à partir de la propriété suivante : intersection des diagonales. • L'autre propriété (parallélisme des couples de côtés opposés) est démontrée et devient une propriété caractéristique. • Savoir que les côtés opposés d'un parallélogramme sont deux à deux de même longueur grâce aux propriétés de la symétrie. • Connaître et mettre en œuvre les propriétés relatives aux côtés et aux diagonales d'un parallélogramme pour effectuer des constructions et mener des raisonnements.	• Cours parallélogrammes 1 • Classe Genially
Fractions (1)	3h	• Reconnaître et produire des fractions égales. • Comparer, ranger, encadrer des fractions dont les dénominateurs sont égaux ou multiples l'un de l'autre. **Démonstration de l'égalité de deux fractions à partir de la définition d'un quotient.**	• Cours fractions 1 • Classe Genially • Travail de groupe : le château de cartes (ou narration de recherche) • Analyse d'erreurs
Proportionnalité (3) Ratio	2h	• Utiliser les diagrammes en barre pour résoudre un problème de ratio.	• Cours ratio 2 • Classe Genially
Prismes droits et cylindres de révolution (1)	2h	• Reconnaître des solides (pavé droit, cube, cylindre, prisme droit, pyramide, cône, boule) à partir d'un objet réel, d'une image, d'une représentation en perspective cavalière. • Construire une représentation en perspective cavalière d'un prisme droit, d'un cylindre.	• Utilisation de GeoGebra3D • Narration de recherche : carrés simples • Cours prismes et cylindres 1 • Classe Genially
Nombres relatifs (4)	3h	• Soustraire des nombres décimaux relatifs. • Savoir que soustraire revient à additionner l'opposé.	• Cours soustraction relatifs • Classe Genially
Triangles (2) Construction	4h	• Connaître l'inégalité triangulaire est énoncée. • Connaître le lien entre l'inégalité triangulaire et la construction d'un triangle à partir de la donnée de trois longueurs.	• Cours construction inégalité trglre • Classe Genially

Inégalité triangulaire		• Construire de triangles à partir de la mesure d'une longueur et de deux angles ou d'un angle et de deux longueurs sont proposées	• AP : additions, soustractions de deux relatifs
Calcul littéral (2) **Tests d'égalité**	3h	• Substituer une valeur numérique à une lettre pour tester, à la main ou de façon instrumentée, si une égalité où figurent une ou deux indéterminées est vraie quand on leur attribue des valeurs numériques.	• Travail de groupe : jachère fleurie • Cours tests d'égalité • Classe Genially
Aire et périmètre (2) **Parallélogramme (2)**	3h	• Calculer le périmètre et l'aire du parallélogramme.	• Cours aire parallélogramme • Classe Genially
Sur cette période : Programmation de jeux : • Pacman • Autres jeux			
Vacances de printemps			
Arithmétique (2) **Fractions (2)**	3h	• Nombres premiers • Décomposition d'un nombre en produit de facteurs premiers • Simplification de fractions	• Cours arithmétique 2 • Classe Genially • AP : vitesses
Nombres relatifs (5)	5h	• Savoir simplifier des écritures. • Calculer des sommes algébriques	• Cours simplification relatifs • Classe Genially • AP : médiane, moyenne
Fractions (3)	4h	• Décomposer une fraction sous la forme d'une somme (ou d'une différence) d'un entier et d'une fraction. • Additionner ou soustraire des fractions dont les dénominateurs sont égaux ou multiples l'un de l'autre. • Résoudre des problèmes faisant intervenir des fractions.	• Cours sommes fractions • Classe Genially • Travail de groupes : les glaces
Prismes et cylindres (2)	3h	• Construire et mettre en relation une représentation en perspective cavalière et un patron d'un pavé droit, d'un cylindre. • Calculer le volume d'un pavé droit, d'un prisme droit, d'un cylindre. • Calculer le volume d'un assemblage de ces solides.	• Cours prismes cylindres 2 • Classe Genially • Travail de groupe : la piscine
Calcul littéral (3)	3h	• Utiliser la distributivité simple pour réduire une expression littérale de la forme ax + bx où a et b sont des nombres décimaux. On pourra démontrer une propriété générale (par exemple que la somme de trois entiers consécutifs est un multiple de 3).	• Cours littéral 3 • Classe Genially • AP : ratios

Symétrie centrale (3)	3h	• Reconnaître les axes et centres de symétrie d'une figure. • Identifier des symétries dans des frises, des pavages, des rosaces. • Mener des raisonnements en utilisant des propriétés des figures, des configurations et des symétries.	• Cours centres de symétrie • Classe Genially • Tâche complexe : no smoking
Proportionnalité (4) Pourcentages	2h	• Résoudre des problèmes de proportionnalité dans diverses situations pouvant faire intervenir des pourcentages. • Mettre en œuvre des procédures variées (additivité, homogénéité, passage à l'unité, coefficient de proportionnalité). Calculer un pourcentage • Calculer une remise. • Calculer un prix avant réduction.	
Triangles (3)	4h	• Connaître deux droites remarquables du triangle : les hauteurs.	• Cours hauteurs médiatrices • Classe Genially • AP : angles et parallélisme
Proportionnalité (5) Echelles	2h	• Résoudre des problèmes de proportionnalité dans diverses situations pouvant faire intervenir des échelles. • Appliquer des échelles simples dans le cadre de la résolution de problèmes.	• Cours échelles • AP : symétrie centrale
Statistiques (2)	3h	• Lire et interpréter des données brutes ou présentées sous forme de tableaux, de diagrammes et de graphiques. • Représenter, sur papier ou à l'aide d'un tableur-grapheur, des données sous la forme d'un tableau, d'un diagramme ou d'un graphique.	• AP : sommes algébriques • Cours stats 2
Notion de fonction	2h	• Traduire la relation de dépendance entre deux grandeurs par un tableau de valeur. • Produire une formule représentant la dépendance de deux grandeurs.	• Classe Genially
Sur cette période : activités d'algorithmique débranchée			
Vacances d'été			