

Progression 5ème – Exemple 2024
Organisation en semestres

Séquences traitées en classe entière

Nombres et calculs	Espace et géométrie	Grandeurs et mesures	Organisation et gestion de données, fonctions
--------------------	---------------------	----------------------	---

Automatismes et résolution de problèmes seront travaillés tout au long de l'année.

SEMESTRE 1 18 semaines			
Périodes Durées	Séquences Durées	Capacités	Activités/tâches importantes
Période 1 7 semaines	1-Priorités opératoires 1,5 semaine	-Calculer une expression sans parenthèses. -Calculer une expression avec des parenthèses. -Résoudre des problèmes faisant intervenir des nombres décimaux (retour sur les différentes écritures d'un nombre décimal).	Scratch : programmes de calculs (priorités opératoires). Résolution de problèmes utilisant les nombres décimaux.
	2-Triangles (1) 1,5 semaine	-Construire des triangles (avec les côtés ou côté(s) et angle(s)). -Utiliser l'inégalité triangulaire. -Utiliser les propriétés d'une médiatrice d'un segment.	Manipulation de bâtons cassables (spaghettis) : est-il toujours possible de construire un triangle avec trois bâtons, quelles que soient les longueurs des bâtons ? Travail sur les codages des figures (interprétation d'une figure codée ou réalisation d'un codage). Geogebra : construction d'un triangle (3 longueurs, utilisation du cercle).

			Utilisation de la médiatrice dans le cadre de la résolution de problèmes. Possible : démonstration de la convergence des trois médiatrices en un même point.
	3-Arithmétique 1,5 semaine	<ul style="list-style-type: none"> -Déterminer si un nombre entier est ou n'est pas multiple ou diviseur d'un autre nombre entier. -Déterminer la liste des diviseurs d'un nombre entier. -Utiliser les critères de divisibilité. -Déterminer les nombres premiers inférieurs ou égaux à 30. -Décomposer un nombre entier en produit de facteurs premiers inférieurs à 30 pour produire des fractions égales. 	<p>Jeu de Juniper Green.</p> <p>Résolution de problèmes mettant en jeu la divisibilité et les nombres premiers.</p>
	4-Symétrie axiale et centrale 2,5 semaines	<ul style="list-style-type: none"> -Reconnaître la symétrie axiale/centrale. -Transformer une figure par symétrie axiale/centrale. -Connaître et utiliser les propriétés des symétries (effet sur les longueurs, les aires, les angles, le parallélisme). -Identifier des symétries dans des frises, pavages, rosaces. 	<p>Activité de découverte de la symétrie centrale avec le papier calque.</p> <p>Geogebra : constructions de frises.</p>
Période 2 7 semaines	5-Nombres relatifs (1) 2 semaines	<ul style="list-style-type: none"> -Repérer un point sur une droite graduée. -Comparer des nombres relatifs. -Repérer un point dans le plan muni d'un repère orthogonal. -Additionner deux nombres relatifs. 	
	6-Angles et symétrie centrale 1,5 semaine	<ul style="list-style-type: none"> -Reconnaître des angles alternes-internes, des angles correspondants. -Utiliser la caractérisation angulaire du parallélisme (angles alternes internes, angles correspondants). 	
	7-Calcul littéral (1) 1,5 semaine	<ul style="list-style-type: none"> -Produire une expression littérale pour élaborer une formule mettant en jeu des grandeurs ou traduire un programme de calcul. -Simplifier une expression littérale (utiliser les notations du calcul littéral (par exemple $2a$ pour $a \times 2$ ou $2 \times a$, ab pour $a \times b$). -Substituer une valeur numérique à une lettre. 	<p>Utilisation d'un tableur.</p> <p>Activité sur les patterns.</p>

	8-Fractions (1) 2 semaines	<ul style="list-style-type: none"> -Connaître la notion de fraction (fraction comme nombre). -Reconnaître des fractions égales. -Simplifier une fraction. -Exprimer une proportion. -Calculer une fraction d'une quantité. 	Démonstration de la propriété de multiplication d'un nombre en écriture fractionnaire par un nombre décimal ou de l'égalité de fractions.
Période 3 4 semaines	9-Parallélogrammes (1) 1,5 semaine	<ul style="list-style-type: none"> -Définir un parallélogramme. -Utiliser les propriétés du parallélogramme relatives aux côtés et aux diagonales. -Reconnaître un parallélogramme. -Construire un parallélogramme. 	Démonstration des propriétés du parallélogramme grâce aux propriétés de la symétrie centrale. Scratch : frises de parallélogrammes.
	10-Nombres relatifs (2) 1,5 semaine	<ul style="list-style-type: none"> -Utiliser la notion d'opposé. -Soustraire des nombres relatifs. -Enchaîner des additions et des soustractions de nombres relatifs. 	Possible : mettre en évidence que soustraire un nombre revient à additionner son opposé, en s'appuyant sur des exemples à valeur générique.
	11-Aires 1 semaine	<ul style="list-style-type: none"> -Convertir des unités d'aire. -Construire et utiliser les hauteurs d'un triangle. -Calculer des aires : carré, rectangle, disque, triangle, parallélogramme. 	Résolution de problèmes de calculs d'aires. Contrôle de la cohérence des résultat du point de vue des unités.

SEMESTRE 2

17 semaines

Périodes Durées	Séquences Durées	Capacités	Activités/tâches importantes
Période 3 3 semaines	12- Proportionnalité 2 semaines	<ul style="list-style-type: none"> -Reconnaître si une situation relève de la proportionnalité ou pas. -Calculer une quatrième de proportionnalité à l'aide des procédures déjà étudiées (linéarité additive, linéarité multiplicative, retour à l'unité, coefficient de proportionnalité). 	Résolution de problèmes relevant de la proportionnalité.
	13-Solides 1 semaine	<ul style="list-style-type: none"> -Reconnaître des solides (pavé droit, cube, cylindre, prisme droit, pyramide, cône, boule). -Construire et mettre en relation une représentation en perspective cavalière et un patron d'un pavé droit, d'un cylindre. 	Manipulation d'objets réels. Utilisation de Geogebra 3D.
Période 4 6 semaines	14-Fractions (2) 2 semaines	<ul style="list-style-type: none"> -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. 	Démonstration de l'addition/soustraction de deux fractions.
	15-Statistiques (1) 1 semaine	<ul style="list-style-type: none"> -Recueillir et organiser des données. -Connaître la notion d'effectif. -Lire, représenter et interpréter des données sous forme de tableaux, de diagrammes et de graphiques (lien avec la proportionnalité pour les diagrammes circulaires et semi-circulaires). 	Tableur : réalisation de tableaux, diagrammes et graphiques.
	16-Durées 1 semaine	<ul style="list-style-type: none"> -Convertir des durées. -Calculer des durées. -Calculer des horaires. 	Appui sur des contextes issus d'autres disciplines ou de la vie quotidienne.

	17-Pourcentages- échelles-ratio 2 semaines	<ul style="list-style-type: none"> -Relier fractions, proportions et pourcentages. -Utiliser des pourcentages. -Utiliser, déterminer une échelle. -Partager une quantité en deux ou trois parts selon un ratio donné. 	Résolution de problèmes utilisant les pourcentages.
Période 5 8 semaines	18-Triangles (2) 1 semaine	<ul style="list-style-type: none"> -Connaître et utiliser les triangles particuliers. -Calculer un angle dans un triangle, connaissant les deux autres angles. 	Démonstration de la somme des mesures des angles d'un triangle.
	19-Calcul littéral (2) 2 semaines	<ul style="list-style-type: none"> -Produire une expression littérale pour élaborer une formule ou traduire un programme de calcul. -Utiliser la distributivité simple pour réduire une expression littérale de la forme $ax + bx$. -Exprimer un résultat général ou démontrer une propriété générale. -Tester une égalité. 	Possible : démontrer que la somme de trois entiers consécutifs est un multiple de 3. Lien fait avec les procédures de calcul numérique rencontrées au cycle 3.
	20- Parallélogrammes (2) 1,5 semaine	<ul style="list-style-type: none"> -Utiliser les propriétés des parallélogrammes particuliers. -Reconnaître des parallélogrammes particuliers. 	Constructions. Raisonnements.
	21-Statistiques (2) 1 semaine	<ul style="list-style-type: none"> -Calculer des effectifs et des fréquences. -Calculer et interpréter une moyenne. 	Tableur : calcul d'effectifs, de moyenne.
	22-Volumes 1,5 semaine	<ul style="list-style-type: none"> -Convertir des unités de volume et de contenance. -Connaître la correspondance entre unités de volume et de contenance. -Calculer des volumes : pavé droit, prisme droit, cylindre. 	Contrôle de la cohérence des résultat du point de vue des unités.

	23-Probabilités 1 semaine	<ul style="list-style-type: none">-Connaître le vocabulaire relatif aux probabilités (expérience aléatoire, issue, événement, probabilité).-Placer un événement sur une échelle de probabilités.-Déterminer des probabilités dans des situations très simples d'équiprobabilité.	Expériences concrètes (pile ou face, dé ..)
--	--	--	---