

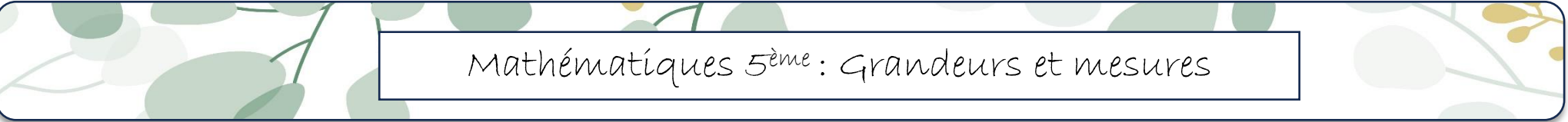
Mathématiques 5^{ème} : Nombres et Calculs

Période (collège)	Thèmes	Compétences (sont soulignées les compétences non acquises par une majorité d'élèves lors des évaluations diagnostiques)		Calcul mental
		Attendus 5 ^{ème}	Prérequis	
1	Les nombres relatifs	Construction des nombres relatifs pour rendre possibles toutes les soustractions* Entiers puis décimaux. Notion d'opposé.	Situer des nombres sur une droite graduée.	Lire des abscisses.
1	Enchaînement d'opérations	Calcul d'expressions avec ou sans parenthèses.		Multiplication d'un entier par 0,1 et par 0,5
2	Calculs avec des relatifs.	Additions et soustractions de relatifs.	Addition, soustractions posées : avec retenue (ceintures et rituel)	Calculs simples avec des relatifs.
2	Calculs avec des entiers.	Technique opératoire avec des entiers. Notions de multiples, diviseurs d'un nombre. Introduction du concept de nombres premiers .	Technique opératoire de la division avec 1 chiffre. 2 chiffres	Division de tête. Recherche des diviseurs, multiples.
3	Les fractions	Fractions équivalentes.	Estimer des fractions, les comparer à l'unité, les placer sur une droite.	Triples, tiers.
3	Calculs sur les fractions	Additions, soustractions de fractions de mêmes dénominateurs ou de dénominateurs multiples l'un de l'autres.		Fractions équivalentes
4	Calcul littéral	Usage de la lettre. 2a pour $a \times 2$ ou $2 \times a$.		Ecrire une expression littérale. Calculs simples.

**Sont notées en gras, les compétences mises en évidence dans la programmation adaptée de l'Académie de Nice.*


Mathématiques 5^{ème} : Espace et géométrie

Période (collège)	Thèmes	Compétences (sont soulignées les compétences non acquises par une majorité d'élèves lors des évaluations diagnostiques)		Calcul mental
		Attendus 5 ^{ème}	Prérequis	
1	Symétrie centrale	Transformer à la main ou avec un logiciel une figure par symétrie centrale. Découvrir les propriétés de la symétrie centrale. Identifier symétrie centrale et axiale dans des frises, des pavages, des rosaces.	Notion de symétrie. Reprise de la symétrie axiale.	
2	Angles et parallélisme	Concepts d'angles alternes-internes et angles correspondants.	Notion d'angle. Mesurer, construire un angle avec un rapporteur.	
2 et 3	Les triangles	Somme des angles d'un triangle. Tracer un triangle à partir de la mesure d'angles et de longueurs.	Reconnaître les différents types de triangles : isocèle, rectangle, régulier, quelconque. Tracer des triangles au compas.	Aire de triangles
3 et 4	Triangles, médiatrices et hauteurs	Médiatrices d'un triangle. Hauteur d'un triangle.	Médiatrice d'un segment.	
4	Les parallélogrammes	Définition du parallélogramme : côtés opposés parallèles et égaux, intersection des diagonales. Construire des parallélogrammes : sur quadrillage, puis sur papier blanc, avec l'équerre ou le compas.	Notion de quadrilatère. Savoir tracer des droites parallèles avec une équerre.	Aire de carrés, rectangles,
5	Les solides	Nommer des solides et identifier leur patron. Utiliser un vocabulaire adapté : cube, pavé, cylindre, pyramide, cône, boule, face, arête, sommet. Construction de patron : pavé droit et du cylindre	Construire un cube de dimensions données. Reconnaître cube, pavé droit, pyramide.	
1 et 3	Algorithme et programmation	Agencer ou compléter des blocs scratchs. Instructions conditionnelles et boucles.	Découverte de scratch ou d'un équivalent.	



Mathématiques 5^{ème} : Grandeurs et mesures

Période (collège)	Thèmes	Compétences		Calcul mental
		Attendus 5 ^{ème}	Prérequis	
4 et 5	Les aires	Résolution de problèmes. Aire du parallélogramme .	Différencier aires et périmètre. Formules des aires du carré, rectangle, du disque Utiliser les mesures d'aires, les convertir.	Conversions d'unités d'aire.
5	Les volumes.	Volume du prisme et du cylindre.	Notion de volume, de litre, dl, cl, ml. Volume du cube, du pavé.	



Organisation et gestion de données, fonctions

Période (collège)	Thèmes	Compétences		Calcul mental
		Attendus 5 ^{ème}	Prérequis	
4	La proportionnalité	Reconnaître une situation de proportionnalité Utiliser différentes procédures : linéarité, passage par l'unité, coefficient de proportionnalité.	Identifier et résoudre des problèmes simples de proportionnalité.	
5	Représentation et gestion de données.	Concepts d'effectifs, fréquences, moyennes. Représentation sous forme de tableaux, de diagrammes ou de graphiques.		
5	Probabilité	Appréhender le hasard à travers des expériences concrètes : pile ou face, dés, roue de loterie. “ chances sur...” Introduction du vocabulaire des probabilités : expérience aléatoire, issue, événement, probabilité.		