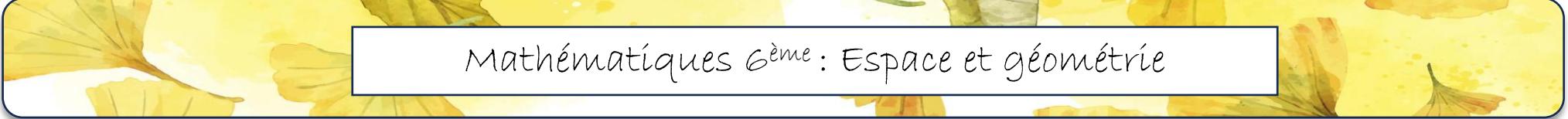


Mathématiques 6^{ème} : Nombres et calculs

Période (collège)	Thèmes	Compétences (sont soulignées les compétences non acquises par une majorité d'élèves lors des évaluations diagnostiques)		Calcul mental
		Attendus 6 ^{ème}	Prérequis	
1	Les nombres entiers Les grands nombres : millions, milliards.	Lire et écrire les nombres : en chiffres, en lettres. Connaître la signification des chiffres. Comparer et encadrer les nombres. Situer les nombres sur une droite graduée. Le milliard est introduit en lien avec les champs « organisation et gestion de données » et « Grandeur et mesures »	Lire écrire les nombres jusqu'à 100 et notamment de 70 à 99. Lire et écrire des nombres jusqu'à 1000	Dictée de nombres. Devinettes numériques
1	Calculs posés : Addition, soustraction, multiplication des entiers	Reprise des 3 algorithmes. Choisir la bonne opération dans un problème.	Addition, soustractions posées avec retenue. Technique opératoire de la multiplication : à 1 chiffre puis 2.	Compléments à 10, à 20, à 100 Additions, soustractions simples de tête. Multiplier, diviser par 10, 100, 1000. Reprise des tables. Connaître le double, le triple d'un nombre.
3	La division	Technique opératoire avec des entiers.	Concept de partage. Technique opératoire avec 1 chiffre. 2 chiffres.	Diviser par 10, 100, 1000. Connaître la moitié, le tiers d'un nombre.
1/2	Les décimaux	Repérer et comparer des nombres (demi-droite graduée, comparer, ranger, encadrer, intercaler, valeur approchée) Etude des décimaux jusqu'à 3 à 4 décimales.	Identifier Partie entière et partie décimale. Comparer des décimaux. Comparer entiers et décimaux.	Dictée de décimaux, Numération de position

2/3	Additions, soustractions et multiplications de décimaux. Division d'un décimal par un entier	Addition, soustraction et <u>multiplication</u> de décimaux. Produit d'un entier par un décimal. Division d'un nombre décimal par un nombre entier Donner la valeur arrondie d'un nombre décimal	Addition de décimaux < 1. Addition de décimaux > 1. Soustraction de décimaux. Multiplier un décimal par un entier.	Additions, Soustractions de décimaux. Multiplier un décimal par 10, 100.
4	La proportionnalité	- Connaître la définition de la proportionnalité entre deux grandeurs - Identifier si une situation relève du « modèle » de la proportionnalité - Représenter une situation de proportionnalité à l'aide d'un tableau ou de notations symboliques S'initier à la résolution de problèmes d'échelles	Identifier et résoudre des problèmes simples de proportionnalité. Agrandissement, réduction de figures.	Compléter des tableaux de proportionnalité
1/4	Les fractions. $\frac{1}{2}, \frac{1}{4}, \frac{4}{2}, \frac{5}{4}$ autres fractions.	Fractions équivalentes simples : $\frac{3}{4} = 3 \times \frac{1}{4}$ $\frac{2}{4} = \frac{1}{2}$. Décomposer une fraction sous forme d'un entier et d'une fraction. Situer une fraction sur un repère. Comparer des fractions	Qu'est-ce qu'une fraction ? Vocabulaire : tiers, demi... Dessin / écriture. Fraction comme opérateur d'un partage. Fractions décimales.	Moitié, tiers, quart d'un nombre. Petites sommes de fractions. Fractions équivalentes simples
1/4	Calcul sur les fractions	Fractions équivalentes : technique Sommes de fractions : de mêmes dénominateurs, de dénominateurs différents Concept de fraction quotient Calculer la fraction d'un nombre	Sommes de fractions avec le même dénominateur inférieur ou égal à 5.	Encadrer une fraction entre deux entiers consécutifs Fraction d'un entier
5	Les pourcentages	Appliquer un taux de pourcentage simple : 10%, 25%, 50%, 75%	Notion de pourcentage.	Calculer 50% 10%
5	Les probabilités	- Identifier des expériences aléatoires simples et toutes les issues possibles - Comprendre et utiliser le vocabulaire approprié - Comparer des probabilités dans des cas simples - Savoir qu'une probabilité est un nombre compris entre 0 et 1		

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



Mathématiques 6^{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 6 ^{ème}	Prérequis	
1	Vocabulaire de géométrie	<p>Point, droite, demi-droite, segment, milieu, appartient,</p> <p>Connaître et utiliser la définition de la distance entre deux points</p> <p>-Connaître et utiliser la définition du milieu d'un segment</p>	<p>Tracer des droites de longueur donnée.</p> <p>Nommer une droite, un segment, une demi-droite, un polygone.</p>	
1	Distance et cercles	<p>Définir et différencier cercle et disque</p> <p>- Connaître et comprendre la définition d'un cercle et d'un disque</p> <p>- Connaître le vocabulaire du cercle (rayon, diamètre, corde)</p> <p>Résoudre des problèmes mettant en jeu des distances à un point.</p>	<p>Tracer un cercle.</p> <p>Maitriser le vocabulaire : cercle, centre, rayon diamètre.</p>	
2	Droites perpendiculaires et quadrillatères	<p>Droites perpendiculaires (définition, construction)</p> <p>Les médiatrices d'un segment, du côté d'un triangle.</p> <p>Connaître et construire le cercle circonscrit à un triangle</p> <p>Construire et identifier carré, rectangle.</p> <p>Vers des programmes de constructions</p>	<p>Reconnaître et construire ces droites.</p> <p>Utiliser le symbole adapté : \perp</p> <p>Utiliser une équerre.</p> <p>Tracer et identifier carrés et rectangles.</p>	
2	Les triangles	<p>Tracer et reconnaître les différents types de triangles avec le compas.</p> <p>Approcher l'inégalité triangulaire en traçant un « triangle » impossible</p>	<p>Reconnaître les différents types de triangles : isocèle, rectangle, régulier, quelconque.</p> <p><u>Tracer des triangles : sur papier quadrillé (règle).</u></p>	

3	Symétrie	<p>La symétrie axiale : la reconnaître, tracer une symétrie sur quadrillage, papier pointé, papier blanc.</p> <p>Les axes de symétrie</p> <p>Propriété de la médiatrice</p>	<p>Identifier et construire les axes de symétrie d'une figure plane.</p> <p>Tracer des symétries sur quadrillage.</p>	
4	Les angles et les triangles	<p>Connaitre et utiliser les angles ainsi que le lexique et notations qui s'y rapportent : angle plat, angle droit, angle plein, angle nul, angle aigu, angle obtus</p> <p>+ angles opposés par le sommet, angles adjacents, angles supplémentaires</p> <p>Mesurer et construire des angles</p> <p>Tracer un triangle connaissant la mesure de ses angles.</p> <p>Savoir que la somme des angles d'un triangle est égale à 180°</p>	<p>Concept d'angles.</p> <p>Différencier angles aigu, droit et obtus avec une équerre ou un calque.</p>	
5	Les solides	<ul style="list-style-type: none"> - Nommer les polyèdres et non polyèdres en les classant - Décrire les solides de la famille des polyèdres (vocabulaire et propriétés) - Reconnaître un patron d'un cube et d'un pavé Construire des patrons de pavés droits. 	<p>Construire un cube de dimensions données.</p> <p>Reconnaître cube, pavé droit, pyramide, boule, cylindre, cône, prisme droit.</p>	
	Programmation	<p>Constructions géométriques.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Comprendre, utiliser et produire une suite d'instructions qui décrivent un déplacement - Programmer la construction d'un chemin simple - Répéter à la main une séquence d'instructions pour accomplir une tâche imposée 	<p>Créer des programmes permettant de déplacer des objets, des personnages.</p>	

Mathématiques 6^{ème} : Grandeur et mesures

Période (collège)	Thèmes	Compétences (sont soulignées les compétences non acquises par une majorité d'élèves lors des évaluations diagnostiques)		Calcul mental
		Attendus 6 ^{ème}	Prérequis	
3	Les heures et les durées.	<p>Lire l'heure sur un cadran à aiguille</p> <p>Connaître les unités de mesure (jour, heure, minute et seconde) et les relations qui les lient</p> <p>Résoudre des problèmes impliquant des horaires et des durées.</p> <p>Découverte de la numération sexagésimale et fonctionnement de calendriers (solaire ou lunaire)</p>		<p>Calculs simples de durées.</p> <p>Conversion de durée.</p>
1/5	Longueurs et périmètres.	<p>Longueurs et périmètres du carré, rectangle, disque et figures composées.</p> <p>Passer d'une unité donnée au mètre.</p> <p>Connaitre la formule du périmètre du disque.</p> <p>Résoudre des problèmes impliquant des longueurs.</p>	<p>Utiliser les instruments de mesure usuels.</p> <p>Effectuer des calculs simples.</p> <p>Changer d'unité : avec le tableau, sans le tableau.</p> <p>Connaitre et utiliser les formules du périmètre du carré et du rectangle.</p>	Conversions d'unités de longueur
2	Les aires	<p>Formules des aires du carré et du rectangle.</p> <p>Conversion d'unités d'aire sans le tableau.</p>	<p>Différencier aires et périmètre.</p> <p>Comparer des aires par découpage.</p> <p>Utiliser les mesures d'aires.</p>	Conversions d'unités d'aire.
4	Les angles	<ul style="list-style-type: none"> - Connaître les angles, leur nom, leur nature (nul, aigu, droit, obtus, plat, plein) et le lexique et les notations ((adjacents, supplémentaires, opposés par le sommet) - Mesurer et construire un angle 	Notion d'angle droit, obtus, aigu.	
5	Les volumes.	<ul style="list-style-type: none"> - Déterminer un volume à partir d'assemblages de cubes - Connaître l'unité cm^3 		

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