

Mathématiques

Exemple de progression commune en 6^e



Introduction

Cette progression est conçue en s'appuyant sur les trois domaines qui structurent le programme et leurs attendus que nous rappelons ci-dessous :

NOMBRES ET CALCULS		
Utiliser et représenter les grands nombres entiers, des fractions simples, les nombres décimaux	Calculer avec des nombres entiers et des nombres décimaux	Résoudre des problèmes en utilisant des fractions, des nombres décimaux et le calcul
GRANDEURS ET MESURES		
Comparer, estimer, mesurer des grandeurs géométriques avec des nombres entiers et des nombres décimaux : longueur (périmètre), aire, volume, angle Utiliser le lexique, les unités, les instruments de mesures spécifiques de ces grandeurs	Résoudre des problèmes impliquant des grandeurs (géométriques, physiques, économiques) en utilisant des nombres entiers et des nombres décimaux	
ESPACE ET GEOMETRIE		
(Se) repérer et (se) déplacer dans l'espace en utilisant ou en élaborant des représentations	Reconnaître, nommer, décrire, reproduire, représenter, construire quelques solides et figures géométriques	Reconnaître et utiliser quelques relations géométriques

Le choix est fait de sélectionner les deux dominantes **nombres et calculs (NC)** et **espace et géométrie (EG)** pour l'organisation des périodes. Le domaine **grandeurs et mesures (GM)** se retrouve alternativement et naturellement lié à ces deux dominantes.

La dominante choisie pour une période est le domaine principal mais non exclusif travaillé durant la période. Les élèves des groupes à effectif réduit sont ceux repérés pour leurs besoins dans ce domaine particulier.

Pour cet exemple, une périodicité de vacances à vacances a été privilégiée proposant ainsi 5 périodes dans l'année.

Période 1	Vacances de novembre	Période 2	Vacances de fin d'année	Période 3	Vacances d'hiver	Période 4	Vacances de printemps	Période 5
-----------	----------------------	-----------	-------------------------	-----------	------------------	-----------	-----------------------	-----------

Dominante et contenus d'enseignement par période

Période 1	Période 2	Période 3	Période 4	Période 5
Nombres et Calculs	Espace et Géométrie	Nombres et Calculs	Espace et Géométrie	Nombres et Calculs
<p>[NC] Connaître les différentes écritures d'un nombre décimal <i>(faire le lien entre fraction décimale et position des chiffres dans l'écriture du nombre)</i></p> <p>[EG] Connaître le vocabulaire de base et les notations usuelles en géométrie</p> <p>[NC] Comparer des nombres, repérer et encadrer un nombre décimal</p> <p>[EG] le cercle</p> <p>[GM] reconnaître une situation de proportionnalité</p> <p>[NC] Résoudre des problèmes avec les 4 opérations</p>	<p>[EG] Position relative de deux droites</p> <p>[EG] Connaître les définitions des polygones usuels et le vocabulaire associé</p> <p>[GM] Déterminer le périmètre et l'aire d'une figure par dénombrement d'unités. Calculer le périmètre et l'aire d'une figure à l'aide d'une formule <i>(première apparition de la lettre)</i></p> <p>[NC] Savoir multiplier ou diviser un nombre par 10, 100 ou 1000</p> <p>[GM] Savoir effectuer des conversions d'unités de longueurs</p>	<p>[EG] Utiliser la symétrie axiale</p> <p>[NC] Utiliser la simple distributivité sur des exemples numériques</p> <p>[GM] Effectuer des conversions d'unités de temps</p> <p>[NC] Utiliser des fractions simples Ajouter des fractions simples</p> <p>[NC] Prendre une fraction d'un nombre</p> <p>[NC] Multiplier par 0,1 ou 0,5 Appliquer un taux de pourcentage</p> <p>[GM] Convertir les unités d'aire</p>	<p>[EG] Reconnaître et décrire un parallélépipède rectangle</p> <p>[GM] Déterminer l'aire d'un triangle</p> <p>[NC] Multiplier deux nombres décimaux</p> <p>[GM] Calculer le volume d'un solide</p> <p>[EG] Définir la médiatrice d'un segment et connaître sa propriété caractéristique</p> <p>[GM] Connaître le vocabulaire des angles et estimer leur mesure</p> <p>[GM] Utiliser le rapporteur</p>	<p>[GM] Calculer le périmètre d'un cercle et l'aire d'un disque <i>(introduire Pi comme coefficient de proportionnalité entre diamètre et périmètre, par exemple avec manipulation d'objets circulaires)</i></p> <p>[NC] Utiliser la proportionnalité pour résoudre un problème</p> <p>[EG] utiliser les positions relatives de droites</p> <p>[NC] division décimale</p>

Attendus de fin de période de la dominante

Période 1	Période 2	Période 3	Période 4	Période 5
Évaluation commune des progrès des élèves par période				
Nombres et Calculs	Espace et Géométrie	Nombres et Calculs	Espace et Géométrie	Nombres et Calculs
<ul style="list-style-type: none"> Utiliser les grands nombres entiers. Utiliser des nombres décimaux ayant au plus quatre décimales. Ajouter des fractions décimales de même dénominateur. <p>Calcul mental ou en ligne</p> <ul style="list-style-type: none"> Apprendre à organiser un calcul en une seule ligne, utilisant si nécessaire des parenthèses. <p>Calcul instrumenté</p> <ul style="list-style-type: none"> Savoir utiliser une calculatrice pour introduire la priorité de la multiplication sur l'addition et la soustraction. 	<p>Relations de perpendicularité et de parallélisme</p> <ul style="list-style-type: none"> Déterminer le plus court chemin entre un point et une droite. Connaître et savoir estimer la distance entre un point et une droite. <p>Reconnaître, nommer, décrire : dans le plan</p> <ul style="list-style-type: none"> Coder des figures simples : <ul style="list-style-type: none"> les triangles (dont les triangles particuliers : triangle rectangle, isocèle, équilatéral) ; les quadrilatères (dont les quadrilatères particuliers : carré, rectangle, losange). Connaître et utiliser le vocabulaire associé à ces figures et à leurs propriétés (côté, sommet, angle, diagonale, polygone, hauteur) pour décrire et coder ces figures. Reconnaître, nommer et décrire des figures complexes (assemblages de figures simples). <p>Reproduire, représenter, construire : dans le plan</p> <ul style="list-style-type: none"> Représenter, reproduire, tracer ou construire des figures simples. Représenter, reproduire, tracer ou construire des figures complexes (assemblages de figures simples). Réaliser, compléter ou rédiger un programme de construction d'une figure plane. Réaliser une figure plane simple ou une figure composée de figures simples à l'aide d'un logiciel de géométrie dynamique. 	<p>Calcul mental ou en ligne</p> <ul style="list-style-type: none"> Savoir utiliser la distributivité simple dans les deux sens. Ajouter des fractions de même dénominateur. Savoir utiliser des fractions pour rendre compte de mesures de grandeurs. Savoir utiliser des fractions pour exprimer un quotient. Comprendre que $a/b * b = a$. <p>Calcul mental ou en ligne</p> <ul style="list-style-type: none"> Savoir faire le lien entre « la moitié de » et multiplier par 1/2. Savoir multiplier un nombre décimal (entier ou non) par 0,1 et par 0,5. Savoir appliquer un taux de pourcentage. 	<p>Reconnaître, nommer, décrire : dans l'espace</p> <ul style="list-style-type: none"> Reconnaître, nommer et décrire des assemblages de solides simples. <p>Reproduire, représenter, construire : dans l'espace</p> <ul style="list-style-type: none"> Représenter un cube, un pavé droit par un dessin. Construire un patron d'un pavé droit. Construire une maquette à l'aide de patrons d'un assemblage de solides simples (cube, pavé droit, prisme droit, pyramide) dont les patrons sont donnés pour les prismes et les pyramides. Connaître, reconnaître et savoir coder la définition de la médiatrice d'un segment, ainsi que sa caractérisation. Savoir se servir de la définition de la médiatrice d'un segment ou de sa caractérisation pour la tracer à l'aide des instruments adéquats. 	<p>Remobiliser les procédures déjà étudiées pour résoudre des problèmes relevant de la proportionnalité et les enrichir par l'utilisation du coefficient de proportionnalité.</p>