

programme de mathématiques

6ème	Temps	Espace	Vocabulaire	Catégorisation
<p>1. Organisation et gestion de données. Fonctions 1.1. Proportionnalité</p>				<p>Reconnaître les situations qui relèvent de la proportionnalité et les traiter en choisissant un moyen adapté :</p> <ul style="list-style-type: none"> - utilisation d'un rapport de linéarité, entier ou décimal, - utilisation du coefficient de proportionnalité, entier ou décimal, - passage par l'image de l'unité (ou « règle de trois »), - * utilisation d'un rapport de linéarité, d'un coefficient de proportionnalité exprimé sous forme de quotient.
<p>1.2. Organisation et représentation de données</p>		<ul style="list-style-type: none"> - Lire, utiliser et interpréter des données à partir d'un tableau. - Lire interpréter et compléter un tableau à double entrée. - * <i>Organiser des données en choisissant un mode de présentation adapté :</i> - <i>tableaux en deux ou plusieurs colonnes,</i> - <i>tableaux à double entrée.</i> <p>Lire et compléter une graduation</p>		

		<p>sur une demi-droite graduée, à l'aide d'entiers naturels, de décimaux, de fractions simples $1/2$, $1/10$, $1/4$, $1/5$ * ou de quotients (placement exact ou approché). Lire, utiliser et interpréter des informations à partir d'une représentation graphique simple</p>		
2. Nombres et Calculs				
2.1 Nombres entiers et décimaux		<p>Connaître et utiliser la valeur des chiffres en fonction de leur rang dans l'écriture d'un entier ou d'un décimal. - Associer diverses désignations d'un nombre décimal : écriture à virgule, fractions décimales Comparer deux nombres entiers ou décimaux, ranger une liste de nombres. - Encadrer un nombre, intercaler un nombre entre deux autres. - Placer un nombre sur une demi-droite graduée. - Lire l'abscisse d'un point ou en donner un encadrement.</p>		
2.2 Opérations			<p>Connaître la signification du vocabulaire associé : somme, différence, produit, <i>terme, facteur, dividende, diviseur, quotient, reste.</i></p>	<p>Choisir les opérations qui conviennent au traitement de la situation étudiée</p>
2.3 Nombres en écriture fractionnaire				
3. Géométrie		- Tracer, par un point donné, la		

<p>3.1. Figures planes</p>		<p>perpendiculaire ou la parallèle à une droite donnée. - <i>Utiliser différentes méthodes.</i> - Reporter une longueur. - * <i>Reproduire un angle</i> Construire, à la règle et au compas, un triangle connaissant les longueurs de ses côtés Connaître les propriétés relatives aux côtés et aux <i>angles</i> des triangles suivants : triangle isocèle, triangle équilatéral, triangle rectangle. - Utiliser ces propriétés pour reproduire ou construire des figures simples. - Construire une figure simple à l'aide d'un logiciel de géométrie dynamique. Reproduction, construction de figures complexes.</p>		
<p>3.2 Symétrie orthogonale par rapport à une droite (symétrie axiale)</p>		<p>Construire le symétrique d'un point, d'une droite, d'un segment, d'un cercle (que l'axe de symétrie coupe ou non la figure). - Construire ou compléter la figure symétrique d'une figure donnée ou de figures possédant un axe de symétrie à l'aide de la règle (graduée ou non), de l'équerre, du compas, * <i>du rapporteur.</i></p>		

		- Effectuer les tracés de l'image d'une figure par symétrie axiale à l'aide des instruments usuels (règle, équerre, compas).		
3.3 Parallélépipède rectangle : patrons, représentation en perspective		<p>Fabriquer un parallélépipède rectangle de dimensions données, à partir de la donnée du dessin de l'un de ses patrons.</p> <p>- Reconnaître un parallélépipède rectangle de dimensions données à partir</p> <ul style="list-style-type: none"> - du dessin d'un de ses patrons, - d'un dessin le représentant en perspective cavalière. <p>- Reconnaître dans une représentation en perspective cavalière du parallélépipède rectangle les arêtes de même longueur, les angles droits, les arêtes, les faces parallèles ou perpendiculaires.</p> <p>- <i>Dessiner ou compléter un patron d'un parallélépipède rectangle.</i></p>		
4. Grandeurs et mesures				

5ème	Temps	Espace	Vocabulaire	Catégorisation
Organisation et gestion de données, fonctions				
1.1. Proportionnalité		Compléter un tableau de nombres représentant une relation de proportionnalité, en particulier déterminer une quatrième proportionnelle		Reconnaître si un tableau complet de nombres est ou non un tableau de proportionnalité
1.2. Expressions littérales		Sur une droite graduée : - lire l'abscisse d'un point donné, - placer un point d'abscisse donnée (exactement ou approximativement, en fonction du contexte), - <i>déterminer la distance de deux points d'abscisses données</i>		
1.3. Activités graphiques		Dans le plan muni d'un repère orthogonal : - lire les coordonnées d'un point donné, - placer un point de coordonnées données	<i>Connaître et utiliser le vocabulaire : origine, coordonnées, abscisse, ordonnée.</i>	
1.4 Représentation et traitement de données		Lire et interpréter des informations à partir d'un tableau ou d'une représentation graphique (diagrammes divers, histogramme). - Présenter des données sous la forme d'un tableau, les représenter sous la forme d'un diagramme ou d'un histogramme (dans ce cas les classes sont toujours de même amplitude).		Regrouper des données en classes d'égale amplitude. Lire et interpréter des informations à partir d'un tableau ou d'une représentation graphique (diagrammes divers, histogramme). - Présenter des données sous la forme d'un tableau, les représenter sous la forme

				d'un diagramme ou d'un histogramme (dans ce cas les classes sont toujours de même amplitude).
2. Nombres et Calculs				
2.1. Nombres entiers et décimaux positifs : calcul, divisibilité sur les entiers				Reconnaître, dans des cas simples, si un nombre entier positif est multiple ou diviseur d'un autre nombre entier positif
2.2. Nombres positifs en écriture fractionnaire : sens et calculs				
2.3. Nombres relatifs entiers et décimaux : sens et calculs				
2.4. Initiation à la notion d'équation				
III. Géométrie		Construire, sur papier uni, un parallélogramme donné (et notamment dans les cas particuliers du carré, du rectangle, du losange) en utilisant ses propriétés.	Connaître et utiliser une définition et les propriétés (relatives aux côtés, aux diagonales et aux angles) du parallélogramme.	
		Reproduire un angle. Sur papier uni, reproduire un angle au compas <i>Utiliser différentes méthodes pour tracer la médiatrice d'un segment</i> Construire le cercle circonscrit à un triangle	Connaître et utiliser une définition et les propriétés (relatives aux côtés, aux diagonales, aux éléments de symétrie) du carré, du rectangle, du losange Connaître et utiliser la définition de la médiatrice	

			ainsi que la caractérisation de ses points par la propriété d'équidistance	
3.2 Symétries		<p>Construire le symétrique d'une droite. Le rôle de la médiatrice comme axe de symétrie d'un segment est mis en évidence.</p> <p>Construire le symétrique d'un point, d'un segment, d'une droite, d'un cercle.</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Construire le symétrique, d'une demi-droite.</i> - <i>Construire ou compléter à l'aide des instruments usuels la figure symétrique d'une figure donnée.</i> 		
3.3 Prismes droits, cylindres de révolution		<ul style="list-style-type: none"> - <i>Fabriquer un prisme droit dont la base est un triangle ou un parallélogramme et dont les dimensions sont données, en particulier à partir d'un patron.</i> - <i>Fabriquer un cylindre de révolution dont le rayon du cercle de base est donné.</i> - <i>Dessiner à main levée une représentation en perspective cavalière de ces deux solides.</i> 		
4. Grandeurs et mesures				
Calculer des durées, des horaires.	Calculer des durées, des horaires.			

4ème	Temps	Espace	Vocabulaire	Catégorisation
1. Organisation et gestion de données, fonctions				
1.1 Utilisation de la proportionnalité				
1.2. Proportionnalité				
1.3. Traitement des données		Créer un graphique à partir des données d'une feuille de calcul		
2. Nombres et Calculs				
2.1. Calcul numérique				
2.2. Calcul littéral				
3. Géométrie				
3.1 Figures planes		<i>Construire la tangente à un cercle en l'un de ses points. Utiliser différentes méthodes pour tracer : - la médiatrice d'un segment ; - la bissectrice d'un angle Construire le cercle inscrit dans un triangle</i>		
3.2 Configurations dans l'espace		<i>Réaliser le patron d'une pyramide de dimensions données</i>		
3.3 Agrandissement et réduction		<i>Agrandir ou réduire une figure en utilisant la conservation des angles et la proportionnalité entre les longueurs de la figure initiale et de celles de la figure à obtenir</i>		
4. Grandeurs et mesures				
4.1 Aires et volumes				
4.2 Grandeurs quotients courantes				

3ème	Temps	Espace	Vocabulaire	Catégorisation
1. Organisation et gestion de données, fonctions				
1.1. Notion de fonction				
1.2 Fonction linéaire, fonction affine		<p><i>Lire et interpréter graphiquement le coefficient d'une fonction linéaire représentée par une droite</i></p> <p><i>Représenter graphiquement une fonction affine.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Lire et interpréter graphiquement les coefficients d'une fonction affine représentée par une droite. - Déterminer la fonction affine associée à une droite donnée dans un repère 		
1.3. Statistique				
1.4. Notion de probabilité				
2. Nombres et Calculs				
2.1. Nombres entiers et rationnels				
2.2. Calculs élémentaires sur les radicaux				
2.3. Écritures littérales				
2.4. Équations et inéquations du premier degré				
3. Géométrie				
3.1 Figures planes		<p>Agrandir ou réduire une figure en utilisant la conservation des angles et la proportionnalité entre les longueurs de la figure initiale et celles de la figure à obtenir.</p> <p>Construire un triangle équilatéral, un carré, <i>un hexagone régulier, un octogone</i> connaissant son centre et un sommet</p>		
3.2 Configurations dans l'espace		Représenter la sphère et certains de ses grands cercles.		
4. Grandeurs et mesures				
4.1 Aires et volumes				
4.3 Grandeurs composées, changement d'unités				

remarque pas de 4.2 dans le document