

LES MATHÉMATIQUES DE LA 6^{ÈME} A LA 5^{ÈME} AU COLLEGE LA SOURCE (MEUDON 92)



« Le grand livre de la Nature est écrit en langage
mathématique. » Galilée¹, 17^{ème} siècle.

I. Sixième : à l'heure des comptes.	2
II. La progression annuelle en classe de 5ème.	5
III. Les différences avec la classe de 6 ^{ème} .	6
A. Les tests comptent enfin dans la moyenne !	6
B. Une difficulté plus grande des exercices :	6
C. Une exigence plus grande dans la rigueur :	6
D. Un professeur différent :	6
IV. Préparer sa 5ème en Mathématiques.	7
V. Le mot de la fin.	7

Ce livret est à conserver jusqu'au début de l'année prochaine !

¹ Galilée (1564-1642) est l'un des plus grands savants de l'Humanité. Il est le père de la physique moderne et fut un grand astronome.

Il fut révoqué par l'Eglise en 1632 pour avoir montré que la Terre tournait autour du Soleil et non l'inverse. Il ne fut réhabilité qu'en 1757.



A la fin de la classe de 6^{ème}, vous savez normalement beaucoup de choses en Mathématiques ! Vous verrez qu'en classe de 5^{ème}, il n'y a pas grand chose de nouveau en Mathématiques.

Faisons d'abord un bilan de cette 6^{ème} puis après nous verrons la classe de 5^{ème} un peu plus en détails.

I. SIXIEME : A L'HEURE DES COMPTES.

➤ Le tableau de compétences ci-dessous résume toutes les notions essentielles vues en classe de 6^{ème}.

Remplissez-le en indiquant par une croix si vous maîtrisez une notion, ou s'il vous faut la revoir ou s'il vous faut la reprendre complètement parce que vous n'avez pas assez travaillé !

		<i>A retravailler totalelement !</i>	<i>A revoir en partie</i>	<i>Maitrisé globalement</i>
Nombres décimaux	Ecriture des nombres.			
	Lire ou placer une abscisse sur une demi-droite graduée.			
	Comparer deux nombres décimaux.			
	Addition, soustraction et multiplication.			
	Multiplier par 0,1 ; 0,01 etc. ou 10 ; 100 etc.			
Figures de base du plan	Notations des segments, droites, demi-droites. Appartenance à une droite ou à un segment.			
	Définition et construction de droites parallèles, sécantes, perpendiculaires.			
	Droites parallèles à une même droite.			
	Droites perpendiculaires à une même droite.			
	Droites parallèles coupées par une droite perpendiculaire.			
Equidistance	Longueur d'un segment, milieu.			
	Distance par rapport à un point fixe : Cercle et Disque.			
	Distance par rapport à 2 points fixes : Médiatrice.			
	Construction de la médiatrice.			
	Problèmes de distances.			
Divisions et Fractions	Effectuer une division.			
	Résoudre une situation utilisant la division entière.			
	Critères de divisibilité.			
	Lecture et écriture d'une fraction.			
	Placer un point à abscisse fractionnaire.			
	Simplification de fractions.			

Triangles et Quadrilatères	Reconnaitre des triangles particuliers par les angles ou les longueurs de côtés.			
	Reconnaitre des quadrilatères particuliers par les angles ou les longueurs de côtés.			
	Construire des figures en connaissant leurs longueurs et/ou leurs angles.			
Mesures et Angles	Conversions de longueurs, masses, de durées.			
	Formules du périmètre d'un triangle équilatéral, d'un carré, d'un losange, d'un cerf-volant, d'un rectangle, d'un cercle.			
	Calculer le périmètre d'une figure complexe soit par additions soit par soustractions.			
	Calculs et situations horaires.			
	Lire ou tracer un angle à l'aide du rapporteur.			
	Définitions et mesures des angles particuliers.			
	Calcul d'angles par additions ou par soustractions.			
	Bissectrices : savoir la tracer et propriété angulaire.			
Fraction d'un nombre. Pourcentages	Multiplier un nombre entier par une fraction.			
	Calculer une fraction ou un pourcentage d'une quantité.			
	Savoir résoudre un problème à l'aide des fractions ou des pourcentages.			
Symétrie axiale	Tracer le symétrique d'une figure.			
	Propriétés de conservations de la symétrie axiale.			
	Axes de symétrie d'une figure.			
Surfaces et Aires	Conversions d'aires.			
	Formules d'aires du carré, du rectangle, du triangle rectangle.			
	Calculer l'aire d'une figure complexe soit par additions, soit par soustractions.			
Solides et Volumes	Représentation dans l'espace.			
	Associer une figure usuelle à son patron.			
	Conversions de volumes.			
	Formules du volume du pavé droit et du cube.			
	Calculer un volume complexe soit par additions soit par soustractions.			
Organisation des données	Lire et compléter un tableau.			
	Lire un graphique.			

Plus généralement :

Généralités	Résoudre une situation par Analyse-Synthèse.			
	Résoudre une situation utilisant des pourcentages ou des proportions.			
	Rédiger une preuve claire et structurée en géométrie.			
	Savoir se préparer à temps pour une évaluation.			
	Savoir utiliser le livre ou Internet pour mieux comprendre un point du cours et s'entraîner et se préparer aux évaluations.			
	Utiliser Mathenpoche.com.			
	Utiliser efficacement le T.A.			
	Poser des questions aux profs.			

➤ Grâce à ces tableaux d'auto-évaluation, vous voyez où vous en êtes à peu près en Mathématiques :
Comptabilisez vos nombres de croix puis reportez-les dans le tableau ci-dessous :

	<i>A retravailler totalement !</i>	<i>A revoir en partie</i>	<i>Maîtrisé globalement</i>	<i>Total</i>
Nombre total de croix obtenues				

**75 % au moins des compétences doivent être « maîtrisées globalement »
pour commencer l'année prochaine dans de bonnes conditions !**

1. Calculer votre propre pourcentage de compétences maîtrisées, arrondi au 1/10^{ème}.
2. En déduire la note sur 20 correspondante :
3. La comparaison avec votre moyenne annuelle peut indiquer une sous ou sur-évaluation.

Maintenant, il est temps de passer en classe de 5^{ème}.

II. LA PROGRESSION ANNUELLE EN CLASSE DE 5^{EME}.

➤ Voici la liste des contrats de Mathématiques et la progression indicative de l'année scolaire de 5^{ème} :

<i>Contrat</i>	<i>Intitulé du Contrat</i>	<i>Progression (à titre indicatif)</i>
Contrat 1	Les Nombres Décimaux. Les Enchaînements d'Opérations.	Septembre
Contrat 2	La Symétrie Centrale.	Fin septembre → Fin Octobre
Contrat 3	Fractions.	Fin Octobre → Fin Novembre
Contrat 4 double	Angles et Triangles.	Début Décembre → Début Janvier
Contrat 5	Les Nombres Relatifs.	Mi Janvier → Début Février
Contrat 6	Parallélogrammes.	Début Février → Mi Mars
Contrat 7	La Proportionnalité.	Mi Mars → Mi Avril
Contrat 8	Statistiques.	Mai
Contrat 9	Les Aires.	Début Juin → Mi Juin
Contrat 10	Prismes et Cylindres.	Mi Juin → Fin Année

Vous remarquez qu'une bonne partie des contrats ont déjà été vus en 6^{ème} !

➤ Quels sont les 5 « nouveaux » chapitres du programme de 5^{ème} ?

○ Contrat :

III. LES DIFFERENCES AVEC LA CLASSE DE 6^{EME}.

A. Un professeur différent :

Il y a de grandes chances que votre professeur soit différent l'année prochaine :

- **Son style sera différent ! Il faudra donc s'.....**
- **Mais la matière sera la même et les exigences seront les mêmes !**

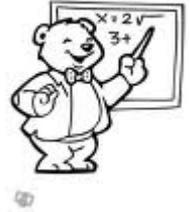
Quels sont les deux professeurs de Maths de 5^{ème} ?

B. Les tests comptent enfin dans la moyenne !

Coefficient 1 pour les tests.

Coefficient 3 pour les contrôles.

Exemple : Dick Cépavré a eu 8/20 au test et 12/20 au contrôle, quelle est sa moyenne ?



C. Une difficulté plus grande des exercices :

Exemple : voici le même exercice avec un énoncé niveau sixième puis cinquième :

Niveau 6^{ème}

150 cafards vivent paisiblement dans une benne à ordures. Depuis l'adoption du tri sélectif, leur nombre a baissé de 20 %.

1. Combien de cafards en moins y a-t-il ?
2. Combien de cafards reste-t-il ?

Pourquoi l'exercice au niveau 5^{ème} est-il plus dur ?

Niveau 5^{ème}

150 cafards vivent paisiblement dans une benne à ordures. Depuis l'adoption du tri sélectif, leur nombre a baissé de 20 %.

Combien de cafards reste-t-il ?



D. Une exigence plus grande dans la rigueur :

Il est attendu une plus grande rigueur :

- dans les notations mathématiques :
- dans le raisonnement et la rédaction :
- dans le travail :

IV. PREPARER SA 5^{EME} EN MATHEMATIQUES.

Grâce au tableau de compétences rempli au début de la séance, vous avez identifié vos principales lacunes ! A vous d'y remédier (ou non ?) avant la rentrée ! Sachant que les lacunes d'hier font les échecs de demain. Quoi qu'il en soit, il n'est pas bon de rester sur une aussi longue période sans réactiver les connaissances. L'idéal est de se remettre dans le bain tranquillement deux semaines avant la rentrée.

Les deux principaux contrats de 6^{ème} à retravailler en priorité sont :

- Contrat :

- Contrat :

On peut aussi déjà jeter un coup d'œil sur les deux premiers contrats de l'année prochaine sur mon site yalamaths.free.fr.

V. LE MOT DE LA FIN.

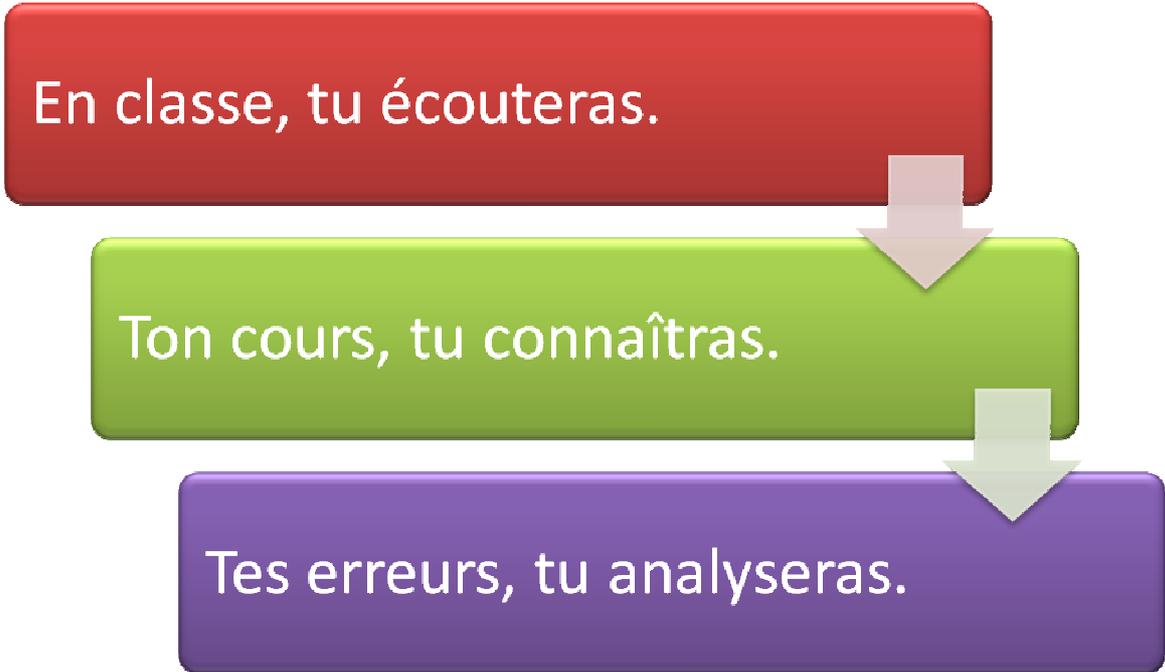
Bien sûr, ce petit livret n'est qu'un (petit) aperçu de ce que sera la classe de 5^{ème}.

Il faut garder à l'esprit que souvent, ce ne sont pas les Maths le problème mais plutôt l'organisation, l'écoute, la volonté etc.

Tout le monde peut réussir en Maths, il suffit d'un peu de courage et de volonté ! Les Maths sont unes des plus belles œuvres de l'humanité : ne boudez pas votre plaisir et profitez en !

Bonnes vacances matheuses et à l'année prochaine !

Mr JULES, prof de Maths en 6^{ème}.



En classe, tu écouteras.

Ton cours, tu connaîtras.

Tes erreurs, tu analyseras.