

Nouveaux programmes applicables à la rentrée 1985

Ces propositions sont maintenant définitives.

Les commentaires seront diffusés fin juin par les CRDP.

A titre provisoire, les anciens manuels resteraient utilisables pour 1985/1986.

COPREM		Février 1985
MATHÉMATIQUES : CONTENUS DES CLASSES DU COLLEGE		
GRANDEURS ET MESURES	SIXIEME - Périmètre et aire du carré, du rectangle. - Longueur du cercle. - Volume du parallélépipède rectangle. - Unités usuelles : longueur, aire, volume, angle.	CINQUIEME - Aire du triangle, du disque. - Aire latérale et volume du cylindre de révolution, des prismes droits. - Unités usuelles : durées.
REPERAGE	- Repérage sur une droite graduée, avec les nombres relatifs. - Repérage dans un plan quadrillé (coordonnées).	Déplacement par translation dans le plan.
CONFIGURATIONS CONSTRUCTIONS ET TRANSFORMATIONS	- Parallélépipède rectangle. - Rectangle, losange. - Triangle, triangle isocèle. - Cercle. - Transformation de figures par symétrie par rapport à une droite.	- Prismes droits, cylindre de révolution. - Parallélogramme. - Triangle : somme des angles ; les médiatrices sont concourantes. - Transformation de figures par symétrie par rapport à un point.
REPRESENTATION ET ORGANISATION DE DONNÉES	Lecture, interprétation et réalisation de tableaux et de graphiques.	
NOMBRES ET CALCUL	- Écriture fractionnaire des nombres décimaux. - Quotient de deux décimaux ; approximations de ce quotient ; égalité $ka/kb = a/b$. - Carré et cube d'un décimal. - Troncature et arrondi ; rangement de décimaux.	- Comparaison et addition de deux fractions de même dénominateur. - Multiplication de deux fractions. - Égalité $k(a+b) = ka + kb$ pour les décimaux positifs. - Addition et soustraction des nombres relatifs en écriture décimale.
FONCTIONS NUMÉRIQUES	- Multiplication par une fraction a/b ; cas particulier : $(a/b) \times b = a$. - Application d'un pourcentage.	- Vitesse moyenne. - Détermination d'un pourcentage, d'une fréquence (ou d'un taux).
	- Changements d'unités de longueur, aire, volume. - Echelle d'une carte ; changements d'échelles. - Quatrième proportionnelle.	

MATHEMATIQUES : ACTIVITES DE LA CLASSE DE SIXIEME

A propos des diverses situations, on fera fonctionner, et on réinvestira le plus possible, ce qui a fait l'objet d'activités du Cours Moyen.

1. ACTIVITES GEOMETRIQUES.**1.1. Reproduction de figures planes simples.**

Comparaison d'aires planes.

Parallélogrames rectangle : description, représentation en perspective cavalière, patrons.

1.2. Dans le plan, transformation de figures planes par symétrie par rapport à une droite ou par rotation, en exploitant des situations-problèmes nécessitant des manipulations, des dessins et des mesures :

- image d'un point ; mise en évidence et utilisation d'invariants de distance, alignement, angle et aire ;
- construction de l'image d'une figure simple ;
- constructions :
 - o d'axes de symétrie (médiatrice, bissectrice...),
 - o du triangle isocèle,
 - o de quadrilatères à axes de symétrie, notamment rectangles et losanges,
 - o de polygones réguliers simples ;
- à partir des constructions, dégager et utiliser des propriétés caractéristiques.

2.5. Ecritures littérales et équations (comme 23 $\times \dots \rightarrow 471,5$ ou $2,05/\dots = 8,2$).

2.6. Coordonnées d'un point du plan, en repère orthogonal ; problèmes variés introduisant des nombres négatifs.

3. ORGANISATION ET GESTION DE DONNEES ; FONCTIONS.

Exemples, avec :

- description ou traduction en tableaux ou par des représentations graphiques,
- reconnaissance, s'il y a lieu, d'une proportionnalité,
- détermination d'une quatrième proportionnelle.

Ces exemples seront notamment issus d'activités :

- 3.1. à base numérique : application d'un pourcentage à une valeur, relevés statistiques, opérateurs et en particulier usage des opérateurs constants d'une calculatrice,...
- 3.2. à base géométrique : calcul du périmètre et de l'aire d'un rectangle, du volume d'un parallépipède rectangle, de la longueur d'un cercle ; changements d'unités.

2. ACTIVITES NUMERIQUES

Il y a introduction, sans plus, des nombres relatifs. Hormis ce cas (§ 2.6), tous les nombres utilisés sont positifs.

2.1. Troncature et arrondi ; ordres de grandeur.

2.2. Ecriture fractionnaire de décimaux et opérations +, -, $\times$.

2.3. Quotient de deux décimaux, écriture a/b ; division ; multiplication d'un décimal par a/b, avec a et b entiers.

2.4. Rangement de nombres.

La pratique de diverses activités sera aussi l'occasion :

- d'acquiescer ou de parfaire l'usage d'instruments de mesure et de dessin,
- d'initier prudemment au raisonnement déductif,
- d'utiliser rationnellement des calculatrices et, conjointement, de développer le calcul mental,
- d'effectuer, dans la mesure du possible, un travail conjugué sur ordinateur.

MATHEMATIQUES : ACTIVITES DE LA CLASSE DE CINQUIEME

A propos des diverses situations, on fera fonctionner, et on réinvestira le plus possible, les notions antérieurement étudiées.

1. ACTIVITES GEOMETRIQUES

1.1. Prismes droits simples et cylindre de révolution : description, représentation en perspective cavalière, patrons ; aperçus simples sur parallélisme et orthogonalité dans l'espace.

1.2. Dans le plan, transformation de figures par symétrie centrale ou par translation, en exploitant des situations-problèmes nécessitant des manipulations, des dessins et des mesures :

- image d'un point ; mise en évidence et utilisation d'invariants de distance, alignement, angle et aire ;
- construction de l'image d'une figure simple ;
- caractérisations angulaires du parallélisme ;
- constructions et caractérisations du parallélogramme ;
- exemples d'autres figures simples à centre(s) de symétrie.

1.3. Translation et coordonnées.

1.4. Triangle : somme des angles ; aire ; construction du cercle circonscrit.

3. ORGANISATION ET GESTION DE DONNEES, FONCTIONS.

Exemples avec :

- description ou traduction en tableaux ou par des représentations graphiques,
- reconnaissance, s'il y a lieu, d'une proportionnalité,
- détermination d'une quatrième proportionnelle.

Ces exemples seront notamment issus d'activités :

- 3.1. à base numérique : calcul d'un pourcentage, relevés statistiques, activités du § 2....
- 3.2. à base géométrique : échelles ; calcul de l'aire d'un triangle, du volume d'un prisme droit, de l'aire d'un disque, de l'aire et du volume d'un cylindre de révolution.

La pratique de diverses activités sera aussi l'occasion :

- d'acquiescer ou de parfaire l'usage d'instruments de mesure et de dessin,
- d'initier prudemment au raisonnement déductif,
- d'utiliser rationnellement des calculatrices et, conjointement, de développer le calcul mental,
- d'effectuer, dans la mesure du possible, un travail conjugué sur ordinateur.

2. ACTIVITES NUMERIQUES**2.1. Nombres positifs :**

- conventions de priorité opératoires ;
- étude de $k(a+b)$ et $k(a-b)$.

2.2. Nombres relatifs :

- comparaison et rangement ;
- addition et soustraction ;
- réduction de sommes algébriques.

2.3. Equations ou inéquations élémentaires.