

**Stage FIL secteur de Saint Martin**

**3 décembre 2013**

école Jean Rostand et Jules Ferry Saint Martin, école les poètes La Capelle, école de Conteville, école de Baincthun, collège Roger Salengro Saint Martin

**Synthèse mathématiques :**  
**harmonisation des**  
**techniques opératoires et**  
**du langage des**  
**mathématiques**

## les techniques opératoires

**CM2**

**6ème**

### Multiplication

- les tables de multiplication  
Présentation : table de Pythagore et/ou tableau des tables  
Questionnement :  
->  $6 \times 7 = ?$   
-> Combien de fois 6 dans 42 ?  
-> A quelle(s) table(s) appartient 42 ?

- les tables de multiplication  
Présentation : table de Pythagore  
Questionnement :  
 $6 \times 7 = ?$   
Jeu du "panier" pour apprendre.  
La mémorisation des tables se fait à la maison.

Multiplication posée.

Préférer l'écriture du zéro à l'écriture du point ou d'une croix. Ce choix permet de faire comprendre aux élèves son écriture et de le justifier mathématiquement.

$$\begin{array}{r}
 437 \\
 \times 35 \\
 \hline
 2185 \\
 13110 \\
 \hline
 15295
 \end{array}$$

$\begin{array}{r} 13 \\ 121 \end{array}$   
 ->  $437 \times 5$   
 ->  $437 \times 30$

Cas de la multiplication des nombres décimaux : pour éviter des erreurs de disposition et justifier la technique opératoire (autrement que "oublier, mettre de côté la virgule"), l'oralisation fera apparaître les multiplications par 10 ou 100 des 2 termes puis la division par 10 ou 100 du résultat.

$$\begin{array}{r}
 4,69 \\
 \times 3,8 \\
 \hline
 3752 \\
 14070 \\
 \hline
 17,822
 \end{array}$$

$4,69 \times 100 = 469$   
 $3,8 \times 10 = 38$   
 Le produit a été multiplié par 1 000  
 ->  $469 \times 8$   
 ->  $469 \times 30$   
 Le résultat doit être divisé par 1 000  
 $17\,822 : 1\,000 = 17,822$

| CM2  | 6ème   |
|--|--|
| <b>Division</b>  |  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pour trouver le nombre de chiffres du quotient, encadrement du dividende entre des multiples du diviseur, terminés par des zéros<br/>ou méthode ERMEL, la numération au service des opérations et de leurs techniques.<br/>exemple : <math>2\ 782 : 26</math> : <i>“Partager 2 milliers entre 26, non, on ne peut pas donner 1 millier à chacun. Par contre 27 centaines entre 26, oui, on peut donner des centaines. Le premier chiffre du quotient correspondra au chiffre des centaines, donc le quotient aura 3 chiffres.”</i></li> <li>- Les tables de multiplication sont laissées à la disposition des élèves.</li> <li>- essais successifs (multiplication) autorisés .</li> <li>- construction de répertoires multiplicatifs</li> <li>- soustractions intermédiaires écrites.<br/>Suppression exceptionnelle (compétence remarquable) mais la détection des erreurs est plus difficile et gestion simultanée d'une multiplication et d'une soustraction.</li> <li>- Vérification systématique avec la forme<br/>Dividende = (Diviseur x Quotient) + Reste</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Les tables de multiplication ne sont plus à la disposition des élèves.</li> <li>Les 2 méthodes sont proposées et acceptées : soustractions intermédiaires</li> <li>- Vérification systématique avec la forme<br/>Dividende = (Diviseur x Quotient) + Reste</li> </ul> |

# Lexique du langage des mathématiques

## mots utilisés en mathématiques

### **Géométrie :**

#### 1. Consignes

- tracer
- construire
- reproduire
- superposer
- démontrer
- nommer
- décrire
- compléter
- prolonger
- vérifier
- relier
- mesurer

#### 2. Termes

- point
- segment
- droite et 1/2 droite
- parallèles - perpendiculaires - confondues
- alignement
- intersection
- cercle - rayon - diamètre - centre
- arc - corde
- angles : saillants - rentrants - obtus - aigus - droits - plats
- côtés opposés - consécutifs
- sommet
- base
- polygone
- quadrilatère
- longueur - largeur
- diagonale
- solide - volume
- pavé - cylindre
- patron
- arête - face
- aire - périmètre
- axe de symétrie - symétrie axiale

### **Numération :**

#### 1. Consignes

- démontrer
- coder
- ranger dans l'ordre croissant / décroissant
- compléter
- repérer
- placer
- décomposer
- encadrer

#### 2. Termes

- pair - impair
- somme - différence - produit - quotient
- multiple - diviseur - dividende - reste
- valeur approchée, arrondie
- entiers consécutifs - précédent - suivant
- proportionnel
- partie entière - partie décimale
- fractions égales - équivalentes
- fractions décimales
- numérateur - dénominateur
- chiffre - nombre