

Je cherche CL2 – CM2

Je reconnais les multiples et les diviseurs d'un nombre.

Source : « L'album de Martine » ERMEL CM2, Hatier

Objectifs :

- Prendre conscience du nombre de diviseurs d'un nombre.
- Rechercher ces diviseurs et en mémoriser certains.
- Aborder la notion de nombre premier.

Etape 1 : Travail individuel

Le maître distribue l'énoncé à chaque élève.

Enoncé :

« Martine a 66 (ou 78) images. Elle les colle sur des feuilles puis range ces feuilles dans un classeur. Elle veut absolument mettre le même nombre d'images sur chaque feuille de son album et elle veut toutes les coller.

Peut-elle en mettre 5 par feuille ? 6 par feuille ? 9 ? 10 ? 11 ? 12 ? 13 ?

Choisis les réponses possibles et explique pourquoi elles conviennent à Martine .

Etape 2 : Mise en commun

Faire le lien entre « multiple » et diviseur » et d'une réflexion sur les différentes procédures possibles.

- critères de divisibilité
- essais avec ou sans calculatrice : $6 \times ? = 78$
- utilisation des résultats mémorisés
- divisions avec ou sans calculatrice

Etape 3 : Institutionnalisation

- $78 = 6 \times 13$ « 6 et 13 sont des **diviseurs** de 78 » et « 78 est **multiple** de 6 et 13 »
- Les **critères de divisibilité** :
 - Par 5 : si un nombre se termine par 0 ou 5
 - Par 2 : se terminent par un nombre pair 0, 2, 4, 6 et 8
 - Par 3 : la somme des chiffres est un multiple de 3
 - Par 9 : la somme des chiffres est un multiple de 9
 - Un nombre est multiple de 4 s'il est pair et si sa moitié est paire
 - Les multiples de 10 se terminent par un 0
- Le concept de « **nombre premier** » : ce sont les nombres pour lesquelles il n'y a qu'une seule décomposition $23 = 1 \times 23$