

CM1-Situations de découverte-NE1



CM1-NE1 LES CASQUETTES DES MASTODONTES

● Ce que les élèves doivent avoir construit en fin d'apprentissage

Composer et décomposer un grand nombre entier en s'appuyant sur les unités de numération et leurs relations.

Les trois types de numération (figurée à l'aide d'un matériel comme le numérano, orale et écrite) sont travaillés en étroite relation dans cette activité. Cette activité est une révision de CE2.

● Ce que les élèves doivent surmonter comme difficultés

Bien aider les élèves à distinguer les numérations orales et écrites, en particulier :

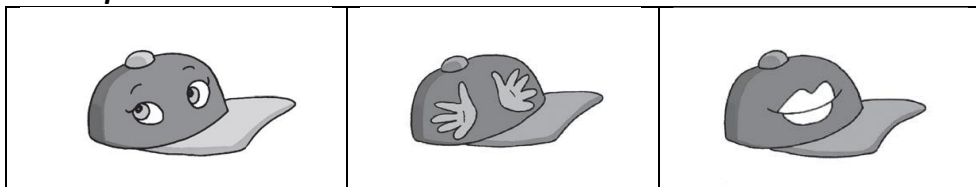
- Faire la distinction entre le tableau de la numération orale et celui de la numération écrite.
- on n'écrit pas ce qu'on entend : trois-mille-six-cent-vingt-cinq ne se traduit pas par 3000600205.
- on ne lit pas tout ce qui est écrit, dont le *zéro positionnel* qui indique une place vide dans l'écriture d'un nombre : 700 245 se lit sept-cent-mille-deux-cent-quarante-cinq.

1^{ère} expérience par équipes de 3 (avec le numérano)

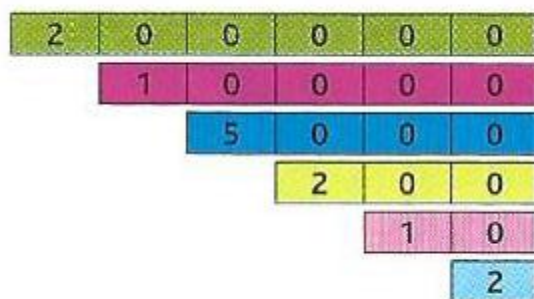
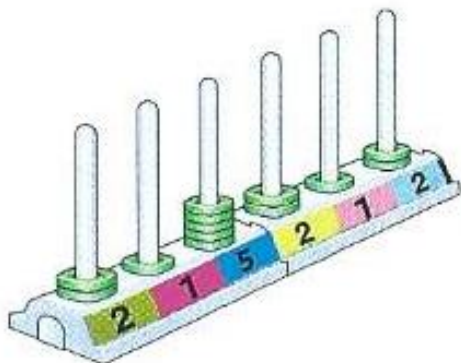
Compétences : savoir composer et décomposer un grand nombre entier. Connaître les unités de numération et leurs relations.

Les mastodontes (les grands nombres) peuvent mettre 3 casquettes : celle avec un dessin des mains (numération figurée), celle avec un dessin de la bouche (numération orale) et celle avec un dessin des yeux (numération écrite).

Les casquettes



Le numérano



Les élèves tirent au sort une des 3 casquettes et ont à disposition la partie de feuille d'activité qui correspond à leur casquette. L'enseignant donne un nombre à 4, 5 ou 6 chiffres. Celui qui a tiré la casquette avec les mains, utilise les 2 abaques accrochés, dispose les anneaux sur les tiges de l'abaque et pose les bandes numériques sur le socle de l'abaque en les superposant de la plus longue

CM1-Situations de découverte-NE1



à la plus courte ; il peut ensuite les étaler les unes sous les autres en dehors de l'abaque pour faire apparaître la décomposition canonique. Il remplit enfin sa feuille d'activité. Les autres élèves remplissent de même leur feuille d'activité.

2^{ème} expérience par équipes de 4 (avec le numérano)

Compétences : savoir composer et décomposer un grand nombre entier. Connaître les unités de numération et leurs relations.

Reprendre l'activité précédente mais cette fois un élève écrit un nombre sur l'abaque en disposant des anneaux sur les tiges ; les autres le traduisent soit avec les bandes du numérano, soit dans le tableau de la numération orale, soit encore dans le tableau de la numération écrite (voir feuille d'activité). Chacun complète sa feuille d'activité.

Exemple :

Nora, Max et Léo doivent représenter le même nombre que Lola.

Complète leur travail.

... × 10 000
+ ... × 1 000
+ ... × 100
+ ... × 10
+ ... × 1

...-mille...-cent...

Mise en commun

Susciter des échanges entre les élèves afin :

- d'identifier que le nombre demandé est 25 214,
- de repérer que dans le tableau de la numération orale, en suivant les colonnes, on lit un chiffre (centaines de mille ou centaines) ou un nombre (dizaines et unités de mille ensemble, ou dizaines et unités ensemble),
- de comprendre qu'à partir du tableau de numération écrite, on écrit la décomposition du nombre, de gauche à droite en tenant compte de la valeur de chaque unité de numération. Soit pour cet exemple, $(2 \times 10\,000) + (5 \times 1\,000) + (2 \times 100) + (1 \times 10) + 4 \times 1$

Variantes et différenciation possibles

Varié les nombres et leur taille.

Mastodontes à 5 chiffres



10 000	1 000	100	10	1

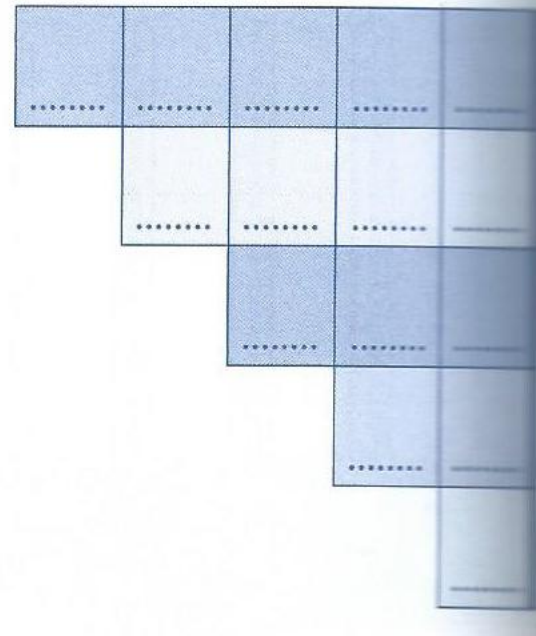
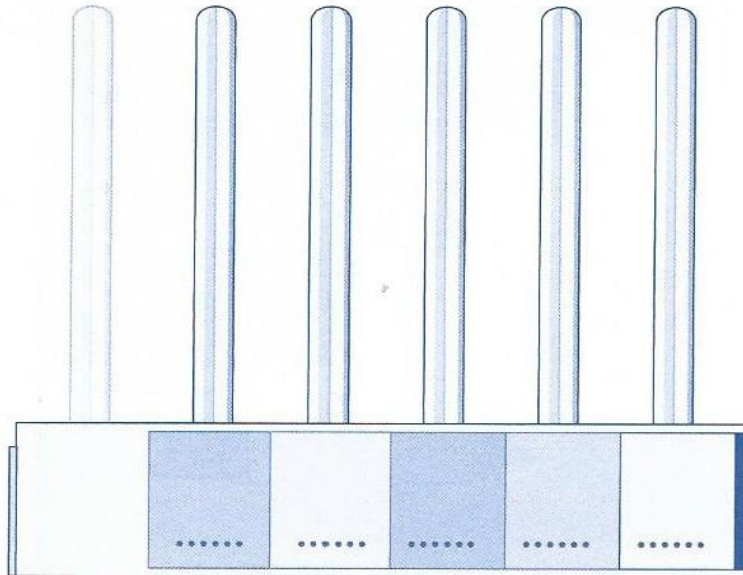
Le mastodonte s'écrit :

$$(\dots \times 10\,000) + (\dots \times 1\,000) + (\dots \times 100) + (\dots \times 10) + (\dots \times 1)$$

CM1-Situations de découverte-NE1



Mastodontes à 5 chiffres



Le mastodonte s'écrit :

CM1-Situations de découverte-NE1



.....	+	+	+	+
-------	---	-------	---	-------	---	-------	---	-------

Mastodontes à 5 chiffres



mille		cent			
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Le mastodonte se dit

Mastodontes à 6 chiffres



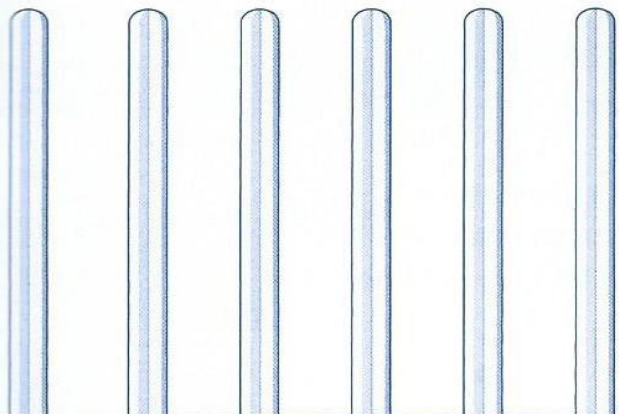
100 000	10 000	1 000	100	10	1

Le mastodonte s'écrit :

$$(\dots \times 100\,000) + (\dots \times 10\,000) + (\dots \times 1\,000) + (\dots \times 100) + (\dots \times 10) + (\dots \times 1)$$

Mastodontes à 6 chiffres



																																											
<table border="1"><tr><td data-bbox="201 1149 324 1300">.....</td><td data-bbox="324 1149 448 1300">.....</td><td data-bbox="448 1149 571 1300">.....</td><td data-bbox="571 1149 694 1300">.....</td><td data-bbox="694 1149 817 1300">.....</td><td data-bbox="817 1149 907 1300">.....</td></tr></table>	<table border="1"><tr><td data-bbox="1041 718 1131 933">.....</td><td data-bbox="1131 718 1220 933">.....</td><td data-bbox="1220 718 1310 933">.....</td><td data-bbox="1310 718 1400 933">.....</td><td data-bbox="1400 718 1489 933">.....</td><td data-bbox="1489 718 1601 933">.....</td></tr><tr><td data-bbox="1131 821 1220 1037">.....</td><td data-bbox="1220 821 1310 1037">.....</td><td data-bbox="1310 821 1400 1037">.....</td><td data-bbox="1400 821 1489 1037">.....</td><td data-bbox="1489 821 1601 1037">.....</td><td data-bbox="1601 821 1713 1037">.....</td></tr><tr><td data-bbox="1220 933 1310 1149">.....</td><td data-bbox="1310 933 1400 1149">.....</td><td data-bbox="1400 933 1489 1149">.....</td><td data-bbox="1489 933 1601 1149">.....</td><td data-bbox="1601 933 1713 1149">.....</td><td data-bbox="1713 933 1825 1149">.....</td></tr><tr><td data-bbox="1310 1037 1400 1252">.....</td><td data-bbox="1400 1037 1489 1252">.....</td><td data-bbox="1489 1037 1601 1252">.....</td><td data-bbox="1601 1037 1713 1252">.....</td><td data-bbox="1713 1037 1825 1252">.....</td><td data-bbox="1825 1037 1937 1252">.....</td></tr><tr><td data-bbox="1400 1149 1489 1364">.....</td><td data-bbox="1489 1149 1601 1364">.....</td><td data-bbox="1601 1149 1713 1364">.....</td><td data-bbox="1713 1149 1825 1364">.....</td><td data-bbox="1825 1149 1937 1364">.....</td><td data-bbox="1937 1149 2049 1364">.....</td></tr><tr><td data-bbox="1489 1252 1601 1468">.....</td><td data-bbox="1601 1252 1713 1468">.....</td><td data-bbox="1713 1252 1825 1468">.....</td><td data-bbox="1825 1252 1937 1468">.....</td><td data-bbox="1937 1252 2049 1468">.....</td><td data-bbox="2049 1252 2161 1468">.....</td></tr></table>
.....																																						
.....																																						
.....																																						
.....																																						
.....																																						
.....																																						
.....																																						

CM1-Situations de découverte-NE1



Le mastodonte s'écrit :

..... + + + + +

Mastodontes à 6 chiffres



cent		mille	cent		
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

CM1-Situations de découverte-NE1



Le mastodonte se dit