

Défi maths 4

« Etrange découverte des temps modernes »

Classe de CE2 (1 2 3 Soleil)

PANGE

On a lu plusieurs fois l'énoncé. La maîtresse nous a expliqué le vocabulaire difficile puis on a résolu la charade étape par étape.

Etape 1 :

- Arthur : « On va chercher la moitié de 150. »
Hugo : « $80 + 80$ ça fait 160 donc la moitié de 150 c'est 75 : il faut enlever 5 à 80 comme ça en tout on enlève 2 fois 5 et on arrive à 150 »
- Romy : « Le dixième de 10, c'est 1 parce si on prend une barre de dix et qu'on la partage en dix on a 10 morceaux. Si je prends 1 morceau sur les dix, j'en prends 1 donc ça fait 1. »
- Hugo : « On a 75 dizaines : tu rajoutes 1 zéro derrière ça fait 750 et après tu ajoutes 1 ça fait 751 »

Etape 2 :

- Kazim : « Il y a 7 jours dans la semaine. Ca fait 7 pour les unités. »
- Hugo : « 2 minutes c'est 2 fois 60 secondes. Ca fait 120 secondes.
- Arthur prend le tableau de numération et trouve 1207 en y écrivant 120 pour les secondes auxquelles il ajoute 7 en unité.

Les nombres entiers

Mille			Unités simples		
centaines	dizaines	Unités	Centaines	Dizaines	Unités
					
			7	2	07

- Romy : « Ca ne va pas : on n'a pas le droit d'écrire deux chiffres par colonne. Il faut ajouter toutes les unités et ça fait 7 unités. Donc en tout on trouve 127. »

Les nombres entiers

Mille			Unités simples		
centaines	dizaines	Unités	Centaines	Dizaines	Unités
					
			1	2	7

- Je demande aux élèves de relire l'énoncé de manière à ce qu'ils s'interrogent sur le nombre de dizaines :
Kazim : « Dans 127 il y a 12 dizaines. »
Romy : « Ah mais il n'y a pas 12 secondes dans 2 minutes ! Il faut tout décaler »
Finalement, les enfants se mettent d'accord pour l'écriture suivante :

Les nombres entiers

Mille		Unités simples			
centaines	dizaines	Unités	Centaines	Dizaines	Unités
					
		1	2	0	3

Etape 3 :

Hugo : « Celui-là, il a l'air moins facile ! ... C'est quoi encore le tiers ? »

Après quelques explications Arthur dit :

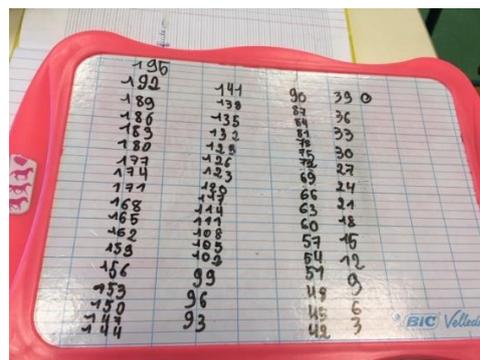
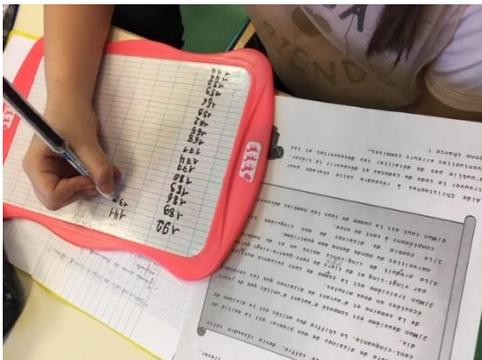
« Il faudrait trouver quel calcul il faut faire avec 3 pour obtenir 195 »

Romy : « On va faire -3 à chaque fois »

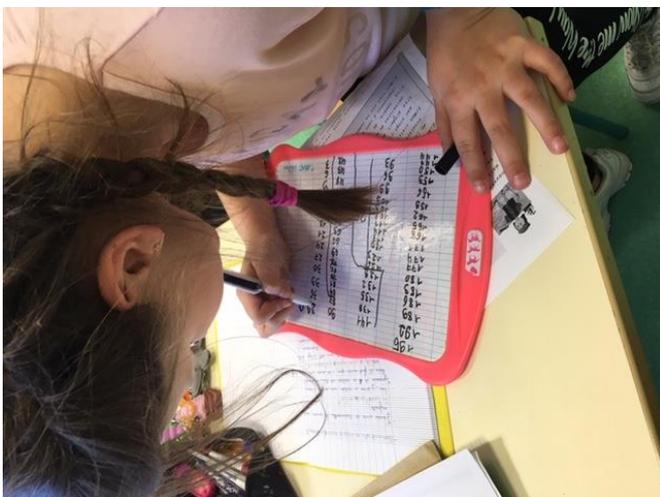
Arthur : « Ben non »

Romy : « Si : on va compter de 3 en 3 et on verra le résultat quand on arrivera à 0. Mais ça va être long ! » Et

Romy commence ses calculs :



Ensuite Romy compte combien de fois elle a enlevé 3.



Pendant ce temps, les garçons cherchent une autre technique.

Arthur : « Il faudrait trouver 3 x quelque chose pour faire 195 . C'est déjà entre 60 et 70 car avec 3x60 on arrive à 180. »

Kazim : « Il nous faut encore 15 pour arriver à 195 »

Hugo : « C'est 60 + 5, 3 fois » »

Arthur : « Ben oui vu qu'on fait $3 \times 60 = 180$, pour aller à 195, il faut encore 15. Du coup, on s'est dit 15, c'est 3 x le 5. Alors on a ajouté 5 à chaque 60 et ça nous fait 65 »

Romy : « Moi, j'ai trouvé 66. »

Les enfants recomptent sur l'ardoise de Romy et se rendent compte qu'ils ne doivent pas comptabiliser le 195 au départ puisque Romy n'avait encore rien enlevé à ce nombre. Et ainsi, ils dénombrent 65 soustractions de 3 à 195 pour arriver à 0.

La réponse 65 est ainsi validée.

Etape 4 :

Hugo : « I faut chercher sur internet pour savoir combien il y a de merveilles du monde. Moi je sais qu'il y a déjà la Tour Eiffel... »

Finalement, pas de tour Eiffel mais bien 7 autres merveilles du monde trouvées.

Romy : « Il faut calculer 7×500 »

Arthur : « Mais non vu que c'est moins »

Hugo : « Non, c'est fois »

Romy : « moins 1 »

Arthur : « moins 1 au calcul du résultat qu'on aura trouvé »

Romy : « Non, il faut d'abord faire $500 - 1$. Ca fait 499 »

Les enfants continuent à réfléchir et s'arrêtent sur la proposition de Romy.

Hugo : « donc $499 \times$ les 7 merveilles du monde »

Arthur : « non, c'est + »

Hugo : « C'est marqué le produit donc c'est x »

Les enfants valident cette proposition et font le calcul.

$$\begin{array}{r} 499 \\ \times 7 \\ \hline 3793 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 499 \\ \times 7 \\ \hline 3493 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 499 \\ \times 7 \\ \hline 3493 \end{array}$$

Ils confrontent leurs résultats qui ne sont pas identiques ; ils refont leurs calculs et valident la réponse 3493.

Etape 5 :

Le complément à 100 de 11 :

Arthur : « Tu utilises que des 11 pour aller jusque 100. »

Romy : « Non, tu pars de 11 pour aller à 100

Hugo : De 11 pour aller à 20, il faut 9

Et de 20 pour aller à 100, il faut 80,

Donc en tout ça fait 89. »

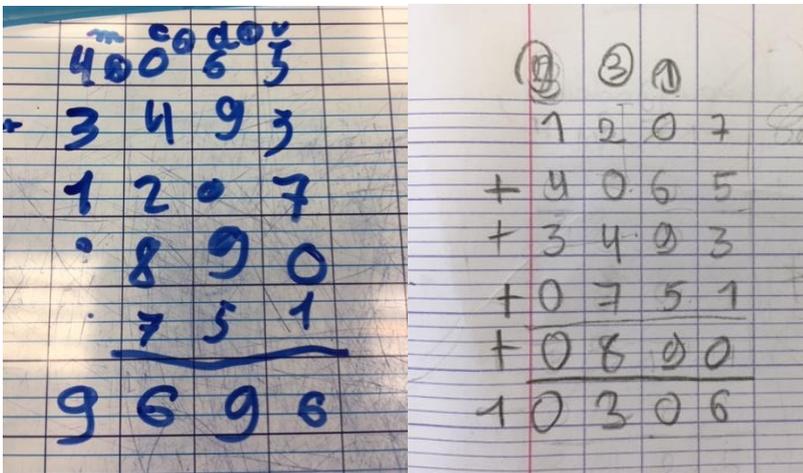
Romy : « C'est des dizaines donc on rajoute le 0 dans les unités. Ca fait 890. »

Etape 6 :

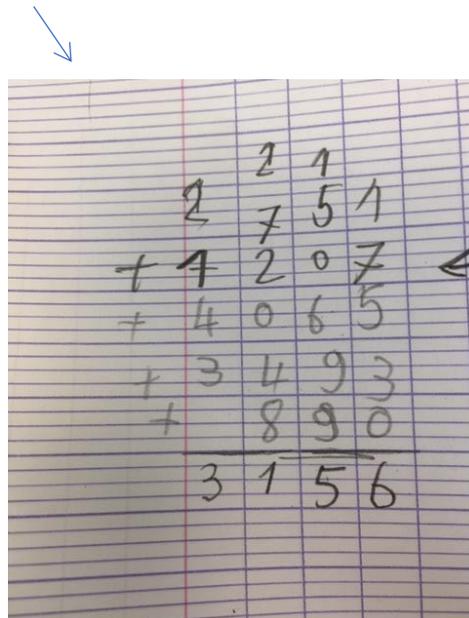
On va tout additionner.

Kazim : « Je commence par poser le nombre le plus grand. »

Les élèves posent, calculent leur addition mais ne trouvent pas la même réponse.

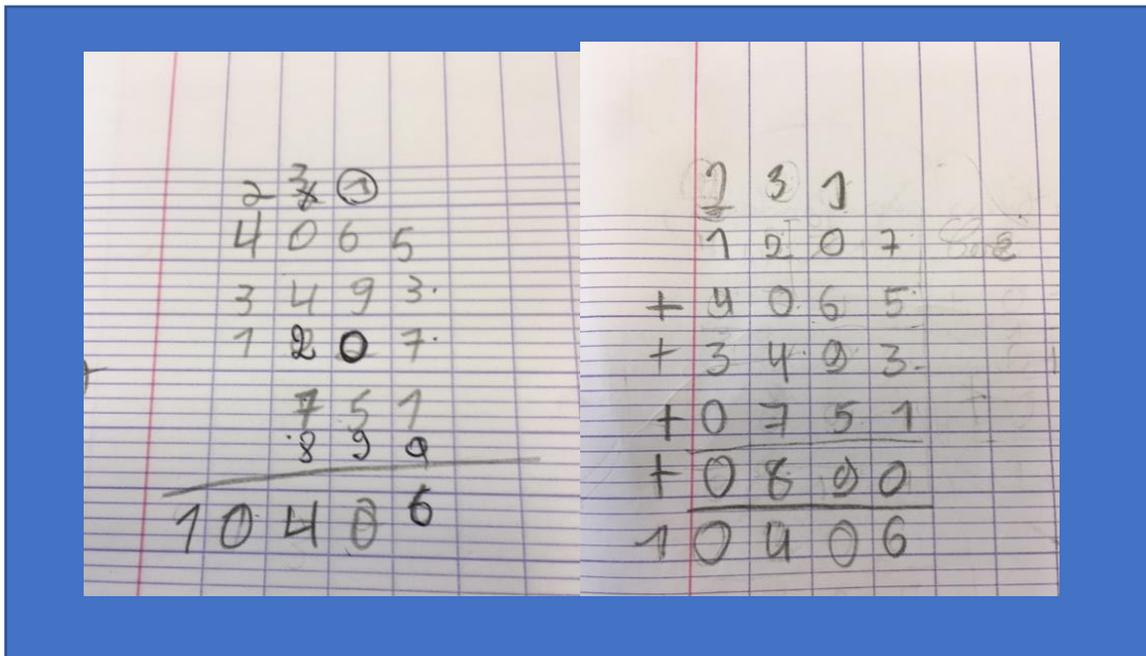


Ils analysent : « C'est pas possible : tu as déjà 4 dans les mille, tu ne peux pas avoir 3 dans les mille. »



Ils décident de reposer leur opération jusqu'à ce qu'ils tombent d'accord sur le résultat.

« Il faut additionner 5 nombres et des gros ! C'est la première fois qu'on fait une si grosse opération ! »



Question subsidiaire :

- 1) Mon premier s'envole au ciel quand on meurt.
- 2) Mon deuxième sert à relier deux morceaux de phrases.
- 3) On mange mon troisième surtout en Chine.
- 4) Mon quatrième c'est ce que certains animaux ont derrière et qui peut être long.
- 5) Mon tout a été découvert en 1492 par Christophe Colomb.