

Sujet de Lille, 1999.

Les exercices suivants(*) ont été proposés au tableau dans une classe de CM1 au mois d'octobre :

- | |
|---|
| <ul style="list-style-type: none">1. Ecrire en chiffres le nombre <i>deux millions trois cent quarante mille cent cinq</i>.2. Ecrire en chiffres le nombre <i>dix-sept millions deux mille cinquante huit</i>. |
|---|

(*) : Les exercices et productions d'élèves proposés dans cet exercice sont tirés de l'ouvrage "Variations sur une leçon de mathématiques", paru aux éditions L'Harmattan, sous la direction de C. Blanchard-Laville. La séquence analysée s'est déroulée à l'école J. Michelet à Bordeaux.

L'exercice 1 est corrigé collectivement avant que l'exercice 2 ne soit donné aux élèves. Dans les séances précédentes, les élèves ont travaillé l'écriture des grands nombres, ce qui a conduit à l'introduction, pour faciliter la lecture, d'un espace entre les classes qui correspondent à des tranches de trois chiffres, et l'enseignant a conclu : "On remplace les mots millions et mille par des espaces".

Voici les productions relevées pour chacun des exercices :

Exercice 1	Exercice 2
2 340 105 : 17 élèves	17 002 058 : 11 élèves
2 340 500 : 6 élèves	17 200 058 : 5 élèves
2 340 050 : 1 élève	17 200 58 : 2 élèves
200003004015015 : 1 élève	17 2 058 : 1 élève
234500 : 1 élève	17 2000 058 : 1 élève
	17 2000 58 : 1 élève
	17 2 58 : 5 élèves

Questions

1. Expliquez la différence de réussite entre les deux exercices.
2. Faites une hypothèse d'interprétation des réponses dans le premier exercice
 - a) pour la réponse 2 340 500 ;
 - b) pour la réponse 200003004015015.
3. Dans l'exercice 2, pour chacune des réponses 17 200 058 et 17 2 58, indiquez en quoi elle respecte ou non les conventions usuelles d'écriture et la conclusion du maître.
4. Quel argument devrait permettre aux élèves de rejeter la réponse 17 200 058 ? Permet-il de rejeter 17 2 58 ? Pourquoi ?
5. Proposez un nombre qui pourrait poser problème aux adeptes de la réponse 17 2 58 et les inciter à repérer les inconvénients de leur proposition. Justifiez votre réponse.