



Carrément MATHS

Avril 2021

Une lettre du Groupe Départemental Maths 95 pour l'enseignement des mathématiques à l'école

n°3



Elémentaire mon cher calcul ! \pm Défi !

Sauriez-vous résoudre les calculs suivants sans les poser, sans calculatrice et en temps limité ?

138 + 47 3 260 - 1 660 257 + 244 6 700 - 389 253 - 128

Ils n'auront bientôt plus de secret pour vous ni pour vos élèves...

C'est quoi le problème ?

Constat chez les élèves et les procédures utilisées pour un problème additif

« Julien a 36 billes au début de la récréation. Il en perd 6 à la première récréation puis en gagne 17 à la deuxième. Combien a-t-il de billes à la fin des deux parties ? »

La résolution linéaire de ce problème est efficace : en suivant l'ordre chronologique des événements, les élèves calculent $36 - 6 = 30$ puis $30 + 17 = 47$. Le calcul n'est pas résistant. Les procédures de calcul s'appuient sur la connaissance de la numération : 36 se décomposant en 3 dizaines et 6 unités et 17 en 1d et 7u.

Si Julien perdait 7 billes à la première partie et non 6, seuls les élèves les moins en difficulté percevraient qu'ils ont intérêt à effectuer d'abord $17 - 7 = 10$ (gain/perte) puis $36 + 10 = 46$. Tous n'accèdent pas à cette flexibilité facilitant le calcul, la chronologie du problème pouvant bloquer cette procédure.

Pour aider à la résolution du problème de manière rapide et efficace, il est important que les élèves soient compétents et donc flexibles sur les démarches de calcul mental. L'allègement de leur mémoire de travail leur permettra de se focaliser sur la compréhension de la situation proposée et ainsi de résoudre le problème.

Cette flexibilité s'appuie sur plusieurs connaissances et la capacité à les utiliser :

Les faits numériques : les tables (notamment les compléments à 10), les premiers multiples de 15 et de 25

La numération : arrondir, décomposer en unités de numération réduit le degré de difficulté d'un calcul

Les propriétés des opérations : commutativité, associativité, arrondi/ajustement, compensations.

Actualité



Le coin du chercheur



[CONCEPTUALISATION EN MATHÉMATIQUES ET ÉLÈVES EN DIFFICULTÉ LE CALCUL MENTAL, ENTRE SENS ET TECHNIQUE, BUTLEN](#)

Casse-tête!

Sans poser, sans calculatrice, à vos procédures, prêts, partez !

$43,73 + 56,68 = \dots$

$457\ 864 - 326\ 979 = \dots$

Des séances pour travailler les faits numériques

- Les tables d'addition et soustraction
- Les compléments à 10
- Les compléments à 1, 100... à la dizaine supérieure.

Des séances pour travailler des procédures

- $138 + 47 = \dots$
- $127 - 38 = \dots$



Des séances qui lient calcul et numération

- Exemples :
- $40 + 122$
- $1\ 370 - 500$
- $27 + 15 + 3 + 5$
- $2,7 + 1,5 + 0,3 + 0,5$
- $2,7 + 0,8 = 3 + ?$

Un point explicatif sur les différentes propriétés des opérations et leur registre de représentation



Banque de calculs du champ additif



Banque de problèmes du champ additif



Des éléments de progressions



RESSOURCES

