

F111

CALCUL MENTAL

Dictée de nombres /ardoise

7gpes de 10 et 4 / 9 gpes de 10 et2 / 6d et 3u / 8 d et 5 u / 73 / 95 / 86 / 77 / 89 / 63

74 92 63 85

Soustractions mentales / ardoise

(l'élève doit imaginer les doigts de Patti et ce qui est caché)

(il imagine qu'on cache à la fin)

(il imagine que l'on cache au début)

12 - 4 / 13 - 4 / 12 - 4 / 15 - 6 / 14 - 5 / 14 - 9 / 15 - 9 / 13 - 9 / 12 - 8 /

8 9 8 9 9 5 6 4 4

JEU DES BULLES

13 - 9 13 - 4 12 - 3 12 - 9 14 - 9
4 9 9 3 5

A et B. L'addition en colonnes

L'activité commence directement sur le fichier. On compare d'abord le dessin des jetons et des boites, le calcul écrit en ligne et l'addition en colonnes. Celle-ci est reprise au tableau. Picbille utilise une nouvelle façon de calculer, « l'addition en colonnes ». Suit un questionnement destiné à faire comprendre aux élèves les raisons de cette disposition et les avantages qu'elle procure.

On cherche d'abord à comprendre comment Picbille a disposé les écritures de ses nombres. Pourquoi a-t-il écrit le chiffre « 9 » dans la colonne de droite ? Pourquoi n'a-t-il pas posé son addition sous cette forme :

$$\begin{array}{r} 25 \\ + 34 \\ + 9 \\ + 23 \end{array}$$

Pourquoi y a-t-il une colonne jaune et une colonne orange ? C'est le moment d'évoquer le regroupement en colonnes des chiffres qui ont la même valeur.

Pourquoi a-t-il tracé une barre et écrit le signe « = » en dessous ? On explicite que la barre sépare la zone des données de celle du résultat.

On passe au calcul : « Pourquoi Picbille dit-il qu'il y a 2 nouveaux groupes de dix ? » Ce nombre est reporté dans le cercle prévu à cet effet (par la suite, les élèves pourront

écrire la retenue au milieu d'un cercle pour la différencier des nombres de départ, ce qui est utile au cas où l'on recalculé une addition pour la vérifier).



On pourrait, à l'intérieur d'une colonne, calculer de bas en haut, mais il vaut mieux s'habituer à calculer de haut en bas parce que ce sens sera impératif dans le cas de la soustraction. Ce sens de calcul peut être présenté comme une convention.

En revanche, le fait qu'il vaut mieux commencer par les unités s'explique : comme les nouveaux groupes de dix créés modifient l'addition, mieux vaut commencer par les unités. Rappelons enfin que pour la colonne des dizaines, l'enseignant fait exprimer le calcul : « 2 groupes de dix et 2 groupes de dix, 4 groupes de dix... » ou « 2 dizaines et 2 dizaines, 4 dizaines... ».

En B, l'enseignant commence par faire expliciter les groupes de dix et les unités isolées pour chaque nombre afin de justifier l'organisation en colonnes. Les élèves sont ensuite autonomes. Les deux dernières additions de ce cadre B peuvent être vérifiées en les posant en ligne.

Remarque

Nous recommandons d'utiliser indifféremment l'expression « je forme un nouveau groupe de dix » ou l'expression « je retiens 1 nouveau dix ». Cette dernière expression ne prendra tout son sens que lorsqu'on ne notera plus la retenue. On peut cependant la justifier ainsi : on dit « je retiens 1 nouveau dix » pour ne pas l'oublier et, pour cela, on l'écrit en haut de la colonne des dix.