

Que l'opération soit posée sous la forme d'une addition répétée ou d'une multiplication, le calcul est le même : on calcule 8 fois 4, 32 ; on retient 3 dizaines pour un traitement ultérieur et on écrit 2 unités, etc. La seule différence est que la retenue de la multiplication n'est pas écrite, elle est faite sur les doigts. Cela est justifié aux élèves : au CE2, ils apprendront les multiplications par des nombres à 2 chiffres et ça ne sera plus possible de l'écrire.

83

La multiplication en colonnes

- 1 Tables de 2, 3, 4 et 5
- 2 Partager en 2 (cas du type 40 ; 70)



L'écureuil, Picbille et Magibille calculent 24×8

Termine.

4 plus 4, 8.
8 plus 4, 12.
12 plus 4, 16...
Ça va être long !



$$\begin{array}{r}
 3 \\
 24 \\
 + 24 \\
 + 24 \\
 + 24 \\
 + 24 \\
 + 24 \\
 + 24 \\
 + 24 \\
 + 24 \\
 \hline
 \dots\dots 2
 \end{array}$$

Dans la colonne des unités, c'est 8 fois 4.
8 fois 4, 32.
Je retiens 3 dizaines et j'écris les 2 unités.



8 fois 2 dizaines...

8 fois 4, 32.
Je retiens 3 dizaines sur les doigts et j'écris les 2 unités.

8 fois 2 dizaines...

$$\begin{array}{r}
 24 \\
 \times 8 \\
 \hline
 \dots\dots 2
 \end{array}$$



On confronte deux organisations différentes du même calcul, organisations qui sont celles des calculs écrits et mentaux.

Calcule en colonnes, vérifie en ligne.



$$\begin{array}{r}
 87 \\
 \times 2 \\
 \hline
 \dots\dots\dots
 \end{array}$$

87 x 2 =
87 x 2 =
87 x 2 =

$$\begin{array}{r}
 23 \\
 \times 4 \\
 \hline
 \dots\dots\dots
 \end{array}$$

23 x 4 =
23 x 4 =
23 x 4 =

L'organisation de cette séquence est la même que celle de la séquence 83 : que l'opération soit posée sous la forme d'une addition répétée ou d'une multiplication, le calcul est le même : on calcule 6 fois 3, 18 ; on retient 1 dizaine pour un traitement ultérieur et on écrit 8 unités, etc.

107

La multiplication en colonnes (cas des nombres à 3 chiffres)

Tables de 8, 9 et 10
(sans table vide)



Picbille et Magbille calculent 143×6

Picbille calcule cette multiplication sous la forme d'une addition répétée. Termine son calcul.

a

Dans la colonne des unités, c'est 6 fois 3, 18 unités... Je retiens 1 groupe de 10 et j'écris 8 unités.

$$\begin{array}{r} 143 \\ + 143 \\ + 143 \\ + 143 \\ + 143 \\ + 143 \\ \hline 8 \end{array}$$

b

Dans la colonne des dizaines, c'est 6 fois 4, 24 dizaines... plus une, 25 dizaines. Je retiens 2 centaines et j'écris 5 dizaines.

$$\begin{array}{r} 21 \\ 143 \\ + 143 \\ + 143 \\ + 143 \\ + 143 \\ + 143 \\ \hline 58 \end{array}$$

Magbille pose directement la multiplication en colonnes.

a

6 fois 3, 18. Je retiens 1 dizaine sur les doigts et j'écris 8 dans la colonne des unités.

6 fois 4 dizaines, 24 dizaines... plus une, 25 dizaines.

$$\begin{array}{r} 143 \\ \times 6 \\ \hline 8 \end{array}$$

b

Je retiens 2 centaines sur les doigts et j'écris 5 dans la colonne des dizaines.

Termine.

$$\begin{array}{r} 143 \\ \times 6 \\ \hline 58 \end{array}$$

Calcule en colonnes, puis vérifie en lignes.

$$\begin{array}{r} 217 \\ \times 4 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 186 \\ \times 5 \\ \hline \end{array}$$

$217 \times 4 =$

$217 \times 4 =$

$217 \times 4 =$

$186 \times 5 =$

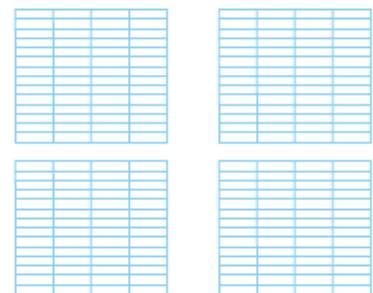
$186 \times 5 =$

$186 \times 5 =$

Ne calcule en colonnes que si nécessaire.

$215 \times 4 =$ $90 \times 5 =$

$208 \times 3 =$ $87 \times 5 =$



On confronte 2 organisations différentes du même calcul qui sont celle du calcul écrit en colonnes et celle du calcul mental. À droite, un cas au moins de multiplication peut être calculé sans la poser (90×5). Prendre conscience qu'on trouve le même résultat en la posant n'est pas inutile non plus.