

Des séances qui lient calcul et numération

Mobiliser ses connaissances en numération permet de simplifier les calculs.

Des séances pour compléter à :

Compléter à la dizaine supérieure

- Proposer des recherches à la dizaine supérieure en variant les formulations :

➤ **avec des dizaines entières**

| | |
|--|--|
| 30 → 40 30 pour aller à 40 30 pour aller à la dizaine supérieure ? | On peut également proposer de travailler avec les unités de numération 3 dizaines → 4 dizaines Travailler avec les unités de numération, ici en dizaines, permet de rendre plus facile le calcul en travaillant sur des plus petits nombres (chercher l'écart entre 3 et 4) |
|--|--|

➤ **sans dizaine entière dans le nombre de départ**

38 → 40

138 → 140

138 pour aller à 140

38 pour aller à la dizaine supérieure ? (L'élève, contrairement aux calculs précédents, doit trouver seul l'encadrement de 38 entre deux dizaines. Cette compétence est essentielle dans des calculs plus complexes.) *

Compléter à l'unité supérieure

De même, l'enseignant peut proposer les variations de formulations pour compléter à l'unité supérieure

3, 8 → 4

3, 8 pour aller à l'unité supérieure ?

Compléter à 100 ou à la centaine supérieure

➤ **avec des dizaines entières**

| | |
|----------|---|
| 60 → 100 | On peut également proposer de travailler avec les unités de numération 6 dizaines → 10 dizaines Travailler avec les unités de numération, ici en dizaines, permet de rendre plus facile le calcul en travaillant sur des plus petits nombres (chercher l'écart entre 6 et 10). |
|----------|---|

➤ **sans dizaines entières**

| | |
|------------------------------------|---|
| 54 → 100 182 → 200 327 → 400 | L'élève peut s'appuyer sur les connaissances construites précédemment « compléter à la dizaine supérieure, à la centaine supérieure avec des dizaines entières ». 54 → 100 par succession de compléments peut se traduire par 54 → 60 → 100 c'est (6 + 40) ou 54 → 6D → 10D (c'est 6 + 4D) |
|------------------------------------|---|

Des séances centrées sur des ajouts ou des retraits de dizaines, centaines entières :

Ajouter 10 ou un nombre entier de dizaines à un nombre à deux ou trois chiffres

➤ **Ajouter 10 :**

| | |
|----------------------|---|
| $55 + 10$ $257 + 10$ | <p>On peut, pour simplifier le calcul, travailler avec les unités de numération :</p> <p>$55 + 10$, c'est 5 dizaines et 5 unités plus 1 dizaine, ce qui revient à calculer : 5 dizaines + 1 dizaine = 6 dizaines (je garde le 5).</p> <p>Il reste à ajouter 5 pour ajuster le résultat $55 + 10 = 5D + 5 + 1D = 6D + 5 = 65$</p> |
|----------------------|---|

➤ **Ajouter un nombre entier de dizaines**

| | |
|--------------------------------------|--|
| $60 + 30$ $38 + 60$ $40 + 122$ | <p>On peut, pour simplifier le calcul, travailler avec les unités de numération :</p> <p>$60 + 30$, c'est 6 dizaines plus 3 dizaines, ce qui revient à calculer 6 dizaines + 3 dizaines = 9 dizaines.</p> <p>L'élève mobilise ses connaissances des faits numériques sur les unités de numération ($6 + 3 = 9$), ce qui simplifie le calcul. La procédure peut être reprise pour $38 + 60$ et $40 + 122$</p> <p>$38 + 60 = 3D + 8 + 6D = 9D + 8 = 98$</p> <p>$40 + 122 = 4D + 12D + 2 = 16D + 2 = 162$</p> |
|--------------------------------------|--|

Soustraire 10 ou un nombre entier de dizaines à un nombre de deux ou trois chiffres

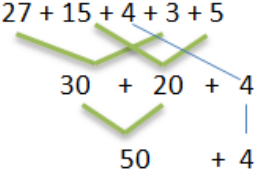
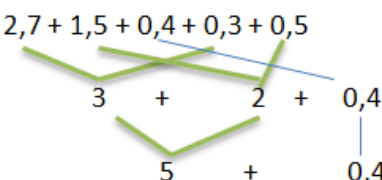
| | |
|--------------------------------------|---|
| $64 - 10$ $55 - 30$ $238 - 40$ | <p><i>Avec les unités de numération :</i></p> <p>$64 - 10 = 6D + 4 - 1D = 5D + 4 = 54$</p> <p>$55 - 30 = 5D + 5 - 3D = 2D + 5 = 25$</p> <p>$238 - 40 = 23D + 8 - 4D = 19D + 8 = 198$</p> |
|--------------------------------------|---|

Ajouter ou soustraire 100 ou un nombre entier de centaines à un nombre de trois ou quatre chiffres

| | |
|--|--|
| $325 + 100$ $1\ 234 + 100$ $325 - 100$ $1\ 234 - 100$ $810 - 200$ $652 - 400$ $4\ 500 - 600$ $1370 - 500$ | <p>Avec les unités de numération, $4\ 500 - 600 = 45$ centaines – 6 centaines On simplifie le calcul à la recherche de $45 - 6$ (centaines).</p> <p>De même, avec les unités de numération, $1\ 370 - 500 = 13$ centaines – 5 centaines On simplifie le calcul à la recherche de $13 - 5$ (centaines).</p> |
|--|--|

Mobiliser ses connaissances sur « les compléments à ... » dans des calculs plus complexes

Trouver le plus rapidement possible le résultat d'une addition en ligne (chercher à former un nombre entier de ...)

| Chercher un nombre entier de dizaines | De même, chercher un nombre entier d'unités |
|---|--|
|  <p> $27 + 15 + 4 + 3 + 5$ $= (27 + 3) + (15 + 5) + 4$ $= 30 + 20 + 4$ $= 50 + 4$ </p> <p>Avec les unités de numération : $3D + 2D + 4 = 5D + 4$ </p> |  <p> $2,7 + 1,5 + 0,4 + 0,3 + 0,5$ $= (2,7 + 0,3) + (1,5 + 0,5) + 0,4$ $= 3 + 2 + 0,4 = 5 + 0,4$ </p> |

Des séances centrées sur les décompositions additives

- **Décomposer additivement un nombre en un nombre entier de centaines, dizaines et unités (transférable avec les décimaux)**

$$34 = 30 + 4$$

$$327 = 300 + 20 + 7$$

$$1\ 004 = 1\ 000 + 4$$

$$3,4 = 3 + 0,4$$

$$3,27 = 3 + 0,2 + 0,07$$

$$1,004 = 1 + 0,004$$

- **Exprimer un nombre en faisant intervenir la dizaine, la centaine supérieure, etc. (transférable avec les décimaux)**

$$47 = 50 - 3$$

$$47 = 100 - 53$$

$$4,7 = 5 - 0,3$$

$$0,4 = 1 - 0,6$$

- **Compléter des égalités du type (transférable avec les décimaux)**

Il s'agit d'utiliser la décomposition décimale du second terme :

$$37 + 18 = 47 + ?$$

$$54 + 27 = 74 + ?$$

$$3,7 + 1,8 = 4,7 + ?$$

$$5,4 + 2,7 = 7,4 + ?$$

Il s'agit de faire apparaître dans le calcul un multiple de 10 ou 100 (transférable avec les décimaux en faisant apparaître un multiple de 1) :

$$27 + 8 = 30 + ?$$

$$54 + 27 = 60 + ?$$

$$54 + 27 = 80 + ?$$

$$128 + 15 = 130 + ?$$

$$128 + 15 = 140 + ?$$

$$2,7 + 0,8 = 3 + ?$$

$$5,4 + 2,7 = 6 + ?$$

$$5,4 + 2,7 = 8 + ?$$

$$12,8 + 1,5 = 13 + ?$$

$$12,8 + 1,5 = 14 + ?$$

* Pour aller plus loin :

Nous abordons dans les articles « [des séances pour travailler les procédures](#) », « [la compensation](#) », l'importance d'être habile dans la recherche du complément à la dizaine supérieure, pour résoudre des calculs plus complexes.