

MATHS – SEANCE 115

Matériel à préparer : les cubes-carrés (matériel base 10)

1 / De l'étape concrète à l'étape imagée :

A la séance précédente, les élèves ont additionné des unités ($27 + 5$) pour avoir une première expérience du passage à la dizaine. Nous allons maintenant additionner en même temps dizaines et unités.

Ecrivez $35 + 28$ et distribuez le matériel base 10 (des trains de 10 cubes et des cubes tous seuls).

« Combien de dizaines y a-t-il dans 35 ? », « Et combien d'unités ? »

« Combien de dizaines y a-t-il dans 28 ? », « Et combien d'unités ? »

« Comme lors de la dernière séance, nous allons d'abord additionner les unités : combien avons-nous d'unités ? $5 + 8 = 13$, c'est plus grand que 10. Rappelle-toi que 10 unités forment une dizaine, donc 13 unités peuvent être « groupées différemment » en 1 dizaine et 3 unités. »

« Maintenant, nous allons additionner les dizaines, sans oublier celle que nous venons de former. Cela donne $3 + 2 + 1 = 6$. Nous avons donc en tout 6 dizaines et 3 unités. Donc $35 + 28 = 63$. »

Faites observer l'encadré « J'observe » à la page 68 et demandez : « Quel est le lien avec ce que nous venons de faire ? » Demandez à votre enfant de lire les bulles. Il doit restituer la première étape, dans laquelle les dizaines et les unités sont regroupées séparément, et la 2^{ème} étape, dans laquelle les unités sont regroupées en une 6^o dizaine. Faites remarquer que les dizaines sont en vert et les unités en bleu. En comparant avec la page précédente, faites remarquer que les colonnes des dizaines et des unités ne sont pas nommées, qu'elles n'ont pas de « titre ».

Note : La lecture du fichier est une étape importante car elle permet de passer de la manipulation des cubes – « étape concrète » - à la représentation sur papier – « étape imagée » - dans laquelle l'algorithme de l'addition posée est formalisé.

2/ Pratique guidée.

Ex p.68.

Demandez à votre enfant de suivre la démarche « concrète-imaginée-abstraite » : 1/ matériel de base 10 (les trains de 10 cubes et les cubes seuls), 2/ représentation sur le cahier des barres de dizaines et des unités, 3/ écriture des additions correspondantes à l'aide de chiffres.

MATHS – SEANCE 116

Matériel à préparer : les cubes-carrés (matériel de base 10)

1 / Soustraire des dizaines et des unités :

Note : Précédemment, les élèves ont appris à soustraire des unités (56 – 4) et des dizaines pleines (56 – 10). A présent, ils vont apprendre comment soustraire en même temps dizaines et unités (56 – 14).

Ecrivez 56 – 14 et rappelez les deux stratégies utilisées jusqu'à présent.

Stratégie 1 : Compter à rebours à partir du plus grand nombre.

Stratégie 2 : Séparer en dizaines et unités.

Distribuer le matériel base 10 (5 dizaines et 10 unités). « Nous allons représenter le nombre 56 avec les cubes et les barres. Combien y a-t-il de dizaines et d'unités dans 56 ? (Votre enfant dispose 5 barres de dizaines et 6 unités séparées.) « Combien dois-je retirer ? (14), « Dans 14, combien y a-t-il de dizaines et d'unités ? » (1 dizaine et 4 unités) Tracez un tableau des dizaines et des unités en vous inspirant de la disposition de la page 69.

« Combien de dizaines et d'unités font 56 ? » (5 dizaines et 6 unités)

Ecrivez 5 et 6 dans les colonnes respectives.

« Combien de dizaines et d'unités font 14 ? » (1 dizaine et 4 unités).

Ecrivez 1 et 4 dans les colonnes respectives.

« Nous allons d'abord nous intéresser aux unités. Combien en avons-nous ? » ($6 - 4 = 2$) Validez au tableau en écrivant le chiffre 2 dans la colonne des unités.

« Combien avons-nous de dizaines ? » ($5 - 1 = 4$) Validez au tableau en écrivant le chiffre 4 dans la colonne des dizaines.

« Donc, combien avons-nous en tout ? » (4 dizaines et 2 unités, donc 42).

MATHS – SEANCE 117

Matériel à préparer : Matériel base 10 (les cubes-carrés)

1 / Soustraire des dizaines puis des unités :

Ecrivez $56 - 24$.

Réalisez l'opération avec la bande numérique puis avec le matériel base 10. Demandez si ces 2 stratégies donnent le même résultat et laquelle ils préfèrent.

Vous pouvez répéter la même démarche avec d'autres opérations ($68 - 24$; $47 - 13$; $79 - 53$)

2/ Observer et s'entraîner :

Ex 1 et 2 p.70

Pour l'exercice 1 b/, c/ et d/, encouragez votre enfant à procéder mentalement puis à vérifier la réponse sur la bande numérique.

Pour les ex 2 b/, c/, et d/, encouragez votre enfant à écrire la soustraction en colonnes, avec puis sans les noms des colonnes (« dizaines » et « unités ») en expliquant : « essayons de nous simplifier le travail, en n'écrivant pas les noms des colonnes. Mais attention, nous devons bien faire attention à mettre les unités sous les unités et les dizaines sous les dizaines. »

Proposez de vérifier les réponses avec le matériel base 10 ou en dessinant les dizaines et les unités sous la forme de cubes.

MATHS – SEANCE 118

Matériel à préparer : Matériel base 10 (les cubes-carrés), bande numérique de 40 à 60.

1 / Soustraire des dizaines puis des unités :

Nous abordons l'addition dite « avec retenue » ; cependant, nous n'utiliserons pas le terme « retenue ». Nous utiliserons l'expression « grouper différemment » pour expliciter l'action de prendre une dizaine et de la considérer comme 10 unités.

Ecrivez $54 - 5$. (Ici, utilisation du matériel de base 10)

« Combien de dizaines y a-t-il dans 54 ? » (5 dizaines), « Combien y a-t-il d'unités ? » (4 unités)

Combien y a-t-il de dizaines et d'unités dans 5 ? » (0 dizaine et 5 unités).

Formez 54 avec le matériel de base 10 en même temps que votre enfant répond aux questions. (Vous pouvez vous inspirer de la disposition de la page 71)

Une fois toutes les unités disposées, demandez : « Combien devons-nous retirer ? » (5), « Comment allons-nous faire ? Nous n'avons pas assez d'unités dans la colonne des unités pour en retirer 5, puisque nous n'en avons que 4. Où pouvons-nous les trouver ? Dans la colonne des dizaines, j'ai 5 dizaines. Or, 1 dizaine, c'est 10 unités. Donc, je peux grouper 1 dizaine complète avec les unités. »

Illustrez cette opération en prenant une dizaine et en la remplaçant explicitement par 10 cubes isolés, que vous placez dans la colonne des unités. « Combien ai-je maintenant d'unités ? » (14), « Combien dois-je en retirer ? » (5), « Combien font $14 - 5$? » (9). « Il nous reste 4 dizaines, puisque nous en avons retiré une. Donc le résultat est 49. »

Proposez d'autres soustractions : $31 - 9$; $25 - 8$; $14 - 6$

2/ « Grouper différemment avec la bande numérique. »

Reprenez le calcul du début de la séance : $54 - 5$

Donnez une bande numérique de 40 à 60.

Laissez faire l'opération sans intervenir.

Corrigez si nécessaire.

Faites remarquer que l'on obtient le même résultat qu'avec la stratégie précédente. « Laquelle préfères-tu ? », « Pourquoi ? »