

C2-Soustraction avec retenue

CM1

Compétences visées (Programmes 2015):

Domaine du Socle commun 2015 :

Chercher, domaines 2 et 4.

S'engager dans une démarche de résolution de problème en observant, en posant des questions, en manipulant, ...

Calculer, domaine 4.

Calculer avec des nombres entiers, mentalement ou à la main, de manière exacte ou approchée, en utilisant des stratégies adaptées aux nombres en jeu.

C2 CM1 Calculer avec des nombres entiers : calcul posé de la soustraction

C2 Au CE2, ils consolident la maîtrise de la soustraction ; Aborder la soustraction par les problèmes.

Séance 1: Apprendre à calculer l'écart entre deux nombres

Matériel :

- affichage TBI : power point / Billets et pièces / ppt technique opératoire
- 1 feuille par groupe (de 4 élèves) en A4
- Feuilles indiv en A5
- 1 fiche ViréQ par élève

10' Calcul de l'écart avec support: visionnage PPT sur les nombres

Phase de recherche – Individuel– Ardoise – 15 minutes

Comparer – Déterminer l'écart entre deux nombres

a/Pour chaque case, **trouve le plus petit nombre** des deux, puis écris combien il faut ajouter plus petit nombre pour obtenir le plus grand.

Exemple :

10 et 7 : le plus petit nombre est 7. Pour obtenir 10, il faut lui ajouter 3 car $7 + 3 = 10$.

12	22	14	30	50	25	56	65	70	58	120	90	125	150
----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----	----	-----	-----

b/Pour chaque case, **trouve le plus grand** des deux nombres, puis écris combien il faut soustraire au grand nombre pour obtenir le plus petit.

Exemple :

10 et 7 : Le plus grand nombre est 10. Pour obtenir 7, il faut lui soustraire 3 car $10 - 3 = 7$.

24	40	112	130	260	160	130	90	650	560	212	240	75	200
----	----	-----	-----	-----	-----	-----	----	-----	-----	-----	-----	----	-----

10' MISE EN COMMUN : AFFICHAGE COLLECTIF

3 comportements possibles :

- Le sens « enlever » : Moi, j'ai fait $10 - 7$
- Le sens complément : $7 +$ « quelque chose » pour aller à 10.
- De 7 pour aller à 10.

Souligner ce qu'il faut ajouter au plus petit pour obtenir le plus grand = ce qu'il faut soustraire au plus grand pour obtenir le plus petit

Créer une affiche avec les deux nombres et les 3 possibilités.

On relit l'affiche :

- Situation soustractive.
- Dans les 3 cas on a calculé l'ECART.

Séance 2: Apprendre à poser la soustraction méthode française

Matériel : pièces de monnaie et billets

7' Phase de recherche - Binôme

Résoudre un problème facile, pour se focaliser sur les procédures.

Problème :

« Maïllie a 62€ et Quentin a 38€, quelle est la différence entre les deux sommes d'argent ? »

Qui a le plus d'argent ? On le sait, c'est Maïllie. Il faut donc rechercher la différence, l'écart entre ces 2 nombres

7' Travail en groupe - Feuilles blanches A3 par groupe / ilots

Je vous laisse 7 minutes pour y réfléchir. Faire distribuer une feuille blanche A4 pour écrire votre méthode par groupe et vous viendrez l'afficher au tableau. Je vous mets à disposition des billets et des pièces de monnaie.

20' Recueil de procédures - Collectif

- Addition à trou : $38 + ? = 62$
- Combien faut-il pour aller de 38 à 62 ? (Complément)
- La différence : $62 - 38 = ?$

Est-ce qu'on ne pourrait pas aider celui qui a trouvé $62 - 38 = ?$ Si on avait $12 - 8$ ça ferait 4.

6 dizaines pour éviter les confusions orales. 6 dizaines - 3 dizaines

Utiliser 8 et 4 ça fait 12.

! 34 et 38 = 72 et non 62, il y a une dizaine de trop.

1^{ère} procédure

Commencer par les dizaines : $6 - 3 = 3$ dizaines

On ne peut pas soustraire 2 à 8 donc on peut remplacer une dizaine par 10 unités. MAIS il faut revenir sur les dizaines déjà calculées.

Aller chercher la plus efficace dans les procédures proposées par les élèves.

2^{ème} procédure

Commencer par les unités

6 d et 2 u – 3d et 8u, on peut le remplacer 5d et 12u – 3d et 8u.

Résultat : $12u - 8u = 4u$ et $5d - 3d = 2d$.

-> Cette procédure évite un va et vient sur les dizaines donc elle évite des erreurs, donc je vais retenir qu'il faut commencer par les unités comme pour l'addition. Pour cela, j'ai pris une dizaine que j'ai échangé en 10 unités.

Mais quand on regarde de plus près, je vous ai donné du **matériel supplémentaire**, comment pourriez-vous l'utiliser pour résoudre ce problème ?

Réponse attendue des élèves :

« On peut voir que l'on a un billet de 10€ en plus et 10 pièces de 1€. » TB Comment pourrait-on les **utiliser** pour que l'on puisse résoudre ce problème? **On vient de voir que 12-8 on peut le calculer alors que 2 -8 non!**

Expliquer la procédure avec le PPT + trace écrite - Compléter l'affiche A3 déjà créée.

38 + 24 62	612 318 24	62 - 38 24
------------------	------------------	------------------

Conclusion

Rappel de ce que l'on vient de découvrir.

Sur l'affiche, demander aux élèves de dire avec leurs propres mots les 3 procédures qui viennent d'être vues.

A quoi je dois penser ? **Si je donne au nombre d'en haut, je donne aussi au nombre d'en bas. Insister je lis 12 unités et j'ajoute une dizaine.**

L'efficacité de donner aux 2 nombres/ 2 enfants et non de casser, un chiffre par colonne.

Si le temps le permet, je demanderai aux élèves de calculer :

$$53 - 16 =$$

Ils pourront réutiliser les pièces et les billets si nécessaire.

7^e Visionnage de la capsule :

Sens de la soustraction (15 jours avant la séquence)

<https://www.reseau-canope.fr/lesfondamentaux/discipline/mathematiques/operations/le-sens-de-la-soustraction/combien-reste-t-il.html>

<https://www.reseau-canope.fr/lesfondamentaux/discipline/mathematiques/operations/le-sens-de-la-soustraction/combien-manque-t-il.html>

<https://www.reseau-canope.fr/lesfondamentaux/discipline/mathematiques/operations/le-sens-de-la-soustraction/combien-de-plus-combien-de-moins.html>

<https://www.reseau-canope.fr/lesfondamentaux/discipline/mathematiques/operations/le-sens-de-la-soustraction/combien-a-ete-retire.html>

Technique opératoire de la soustraction avec retenue

<https://www.reseau-canope.fr/lesfondamentaux/discipline/mathematiques/operations/calcul-pose-de-soustractions/soustraire-des-entiers-sans-retenue.html>

<https://www.reseau-canope.fr/lesfondamentaux/discipline/mathematiques/operations/calcul-pose-de-soustractions/soustraire-des-entiers-avec-retenue-methode-classique-12.html>

<https://www.reseau-canope.fr/lesfondamentaux/discipline/mathematiques/operations/calcul-pose-de-soustractions/soustraire-des-entiers-avec-retenue-methode-classique-22.html>

Noter sur la fiche ViréQ

Séance 3:entrainement

5' Reprise de ce qui a été vu à l'aide de l'affiche

Deuxième phase (ermel p 185). En collectif, puis insister sur la relation existante entre l'addition à trous et la soustraction.

Conseil : corriger chaque série de l'exercice avant de passer à la suivant.

Etape 2 : travail individuel Ex 1 cahier de l'élève p 53

Entrainement : ermel p 186 Ex 2 cahier de l'élève p 54

Exercices à proposer régulièrement sur fiches photocopiées.

Rebrassage : le nombre pensé en rituel.

PAGE 4 QR CODE (en ligne) sens de la soustraction

			
			
			
			
			

PAGE QRCODE Technique de la soustraction



C2- Technique de la soustraction avec retenue

Découverte

Paul et Jean sont frères.

Jean a 62 euros et Paul a 38 euros. Quel est l'écart d'euros entre les deux frères?

C2- Technique de la soustraction avec retenue

Découverte

Paul et Jean sont frères.

Jean a 62 euros et Paul a 38 euros. Quel est l'écart d'euros entre les deux frères?

C2- Technique de la soustraction avec retenue

Découverte

Paul et Jean sont frères.

Jean a 62 euros et Paul a 38 euros. Quel est l'écart d'euros entre les deux frères?

C2- Technique de la soustraction avec retenue

Découverte

Paul et Jean sont frères.

Jean a 62 euros et Paul a 38 euros. Quel est l'écart d'euros entre les deux frères?

C2- Technique de la soustraction avec retenue

Découverte

Paul et Jean sont frères.

Jean a 62 euros et Paul a 38 euros. Quel est l'écart d'euros entre les deux frères?

C2-Technique de la soustraction

Découverte Collective

Paul et Jean sont frères.

Jean a 62 euros et Paul a 38 euros. Quel est l'écart d'euros entre les deux frères?

ILÔT: