



CAP Maths

CE1

Mon livre du maître

Période 2



programmes 2016



Connaissances

Les Doubles et moitiés
Chercher : Le partage équitable.
 Le répertoire additif.

Matériel :

1 enveloppe
 20 photos de Moustik

Pour la classe : 3 boîtes Alex, Lisa, Moustik
 Des perles isolées, des perles en dizaines FICHES 5 à 8

2 problèmes:

Mettre 5 photos dans la pochette, puis encore 5 et à nouveau 3. Combien y a-t-il de photos dans la pochette ?

Il y a maintenant 13 photos dans la pochette. Je veux en envoyer 15. Combien faut-il encore en mettre ?

Au tout début, il y avait 20 photos sur mon bureau. J'en ai mis 15 dans la pochette. Combien en reste-t-il sur mon bureau ?

Consigne :

La fortune de Moustik change.

Montrer ce qu'il y a dans les boîtes. A chaque étape, Alex et Lisa vont donner ou reprendre des perles à Moustik, sous forme d'unités ou de dizaines. Vous notez sur votre ardoise la fortune de Moustik à chaque change. Bilan à chaque étape.

1/ Lisa donne 4 d / Alex donne 7 unités / Lisa donne 1 d / Lisa donne 3 d / A donne 5 unités / (ici 10 unités contre 1 dizaine)
 A **demande** 2 unités / L **demande** 4 dizaines / A **demande** 5 unités / (ici 1 dizaine échangé avec 10 unités) = 45 / L donne 1 d / A donne 5 unités / L **demande** 2 d / A **demande** 8 unités / L donne 3 d / A **demande** 5u / A donne 9 u / L **demande** 1 d = 56 SYNTHÈSE

Fichier : (page et remarques)

Fichier Nombres page 26

Séance 2 U3

Connaissances

Doubles et moitiés → 20

Comparer les nombres

Chercher : Calcul réfléchi, somme de 2 ou 3 nombres

Matériel :

Par équipe : 9 cartes de 10 perles et 20 cartes de 1 perle FICHE 5 à 8

Calculs dictés

double de 8 16	Double de 7 14	Double de 9 18	Double de 6 12
Moitié de 8 4	Moitié de 12 6	Moitié de 16 8	Moitié de 14 7

Consigne :

Combien ont-ils ensemble ? :

Placer 3 cartes « 1 dizaine » et 2 cartes « 1 unité » dans une enveloppe d'alex et 5 cartes « 1 dizaines » et 4 cartes « 1 unité » dans l'enveloppe de Lisa.

Ecrire au tableau ce qu'elles contiennent.

Je mets toutes les cartes dans une nouvelle enveloppe.

Combien y a-t-il de perles dans cette enveloppe ?

Mise en commun. Lister toutes les méthodes. $32 + 54 = 86$.

Même déroulement avec $38 + 26$

Mise en commun et synthèse. $38 + 26 = 64$

Même déroulement avec $43 + 22 + 15$

Synthèse.

Fichier : (page et remarques)

Fichier nombres page 27

Séance 3 U3

Connaissances

Répertoire additif

Lecture et écriture des nombres

Chercher : L'addition posée

Matériel :

9 cartes 10 perles et 20 cartes 1 perle FICHE 5 à 8

Calculs dictés

6 + 6 12	6 + 7 13	7 + 7 14	9 + 7 16
15 - 9 6	15 - 8 7	De 6 à 13 7	De 9 à 16 7

Consigne :

L'addition en colonnes.

Aujourd'hui, on va poser les additions en colonnes.

$45 + 23$

Poser en affichant les perles correspondantes.

Recherche / Bilan

$49 + 25$

Expliquer le fonctionnement de la méthode en ayant recours aux perles.

Dico maths n° 14

A calculer : $55 + 7$ / $48 + 32$ / $24 + 12 + 34$ / $56 + 28 + 19$

Fichier : (page et remarques)

Fichier nombres page 28

Séance 4 U3

Connaissances

Répertoire additif → 10 (+ et -)
 Palcer les nombres sur une ligne graduée
Chercher : Approche de la multiplication
 réitérée

Matériel :

Calculs
dictés

Consigne :

$8 + 8$ 16	$9 + 8$ 17	$6 + 9$ 15	$8 + 7$ 15
$16 - 7$ 9	$13 - 6$ 7	De 7 à 16 9	De 8 à 15 7

Combien de fois ?

Essayer d'atteindre un nombre en additionnant plusieurs fois le même nombre.

« Ajouter 3 fois le nombre 4 ». Résultat = 12

Trouver d'autres façons d'obtenir 12 en ajoutant plusieurs fois un autre nombre.

Rep : avec 2, avec 3, avec 6

Ajoutez 4 fois le nombre 5.

$20 = 5 + 5 + 5 + 5$

Trouvez d'autres façons d'ajouter 20 en additionnant plusieurs fois un autre nombre.

Fichier : (page
et remarques)

Fichier nombre page 29

Séance 5 U3

Connaissances

Les dizaines et les unités dans les nombres
 Les doubles et les moitiés
Chercher : La multiplication par l'addition
 réitérée

Matériel :

60 cubes emboîtables
 Calculatrice
 Répertoire additif

Problèmes
dictés

Mettre 15 objets sur le bureau. Je les place dans des enveloppes en mettant 10 objets dans chaque enveloppe. Ceux qui restent restent sur le bureau. Combien d'enveloppes puis-je remplir avec ces 15 objets ?

Même question avec 30 objets.

Même question avec 43 objets

Consigne :

Les tours (1) :

Montrer le tas de cubes. Montrer un exemple de tours de même hauteur (ex : 2 tours de 3 cubes)

« Alex veut construire des tours avec des cubes. Toutes ses tours doivent avoir la même hauteur, c'est-à-dire le même nombre de cubes. Il veut construire exactement 5 tours qui auront toutes 4 cubes. Combien doit-il demander de cubes ? » → écrire les données au tableau.

Inventaire des réponses, synthèse. Finir par $4 + 4 + 4 + 4 + 4 = 20$

Placer 20 cubes sur le bureau. Lisa veut construire des tours toutes pareilles, avec tous les cubes. Elle veut faire des tours différentes de celles d'Alex. Cherchez plusieurs façons de faire.

Mise en commun → **Synthèse**.

Fichier : (page
et remarques)

Fichier nombre page 30

Séance 6 U3

Connaissances

Répertoire additif
Sommes et différences de dizaines entières
Chercher : Multiplication, le signe X

Matériel :

Une centaine cubes emboîtables
Calculatrice

Calculs dictés

$9 + 9$ 18	$7 + 9$ 16	$17 - 9$ 8	$16 - 7$ 9
$17 - 8$ 9	De 7 à 16 9	De 8 à 15 7	De 9 à 17 8

Consigne :

Les tours (2)

« Voici 30 cubes (écrire au tableau). Alex et Lisa veulent construire avec ces cubes des tours toutes pareilles. Ils veulent utiliser tous les cubes. Ils doivent trouver le plus de façons possibles de le faire. Vous cherchez et mettez vos solutions sur une feuille. Ensuite, vous expliquerez ce que vous avez trouvé. »

« Vous pouvez poser les tours à plat si c'est plus facile. »

Phase de recherche. Aide (peut-on faire des tours de 12 cubes ...)

Bilan + écriture additive. → SYNTHÈSE et introduction du signe « X ».

Fichier : (page et remarques)

Fichier nombres page 31

Séance 7 U3

Connaissances

Calculs sur les dizaines entières
Reconnaître des figures complexes
Chercher : Reproduire des figures à la règle.

Matériel :

Pour la classe : calques des modèles A et E
Par 2 : Modèles A FICHE 22
Par élève : 3 supports FICHE 21
Un des modèle B, C ou D FICHE 22 et 23

Calculs sur ardoise

$50 + 20$ 70	$30 + 60$ 90	$40 + 40$ 80	$50 - 20$ 30
$50 - 10$ 40	$90 - 50$ 40	De 30 à 60 30	De 20 à 70 50

Consigne :

Reproduire un modèle : Donner aux élèves le support de points. « vous devez faire un dessin à la règle en reliant les points comme vous le souhaitez. Vous allez tracer des segments qui ont pour extrémité certains de ces points. Appliquez-vous parce que cela servira de modèle ». Affichez / Bilan.

2/ Vous allez reproduire un dessin comme ceux qui sont affichés, à partir du même support
Bilan/ stratégies.

3/ Donner un autre support et un autre modèle

Fichier : (page et remarques)



Fichier géométrie page 15

Séance 8 U3

Connaissances

Ajouter ou retrancher 6, 7, 8, 9
Le calendrier

Chercher : L'alignement des points

Matériel :

Par 2 : Calendrier des 6 derniers mois.
Pour la classe : FICHES 25 et 26 agrandies en A3
Par élève : Figures à reproduire et configurations de points : FICHES 25 et 26
Double-décimètre

Calculs ardoise

$52 + 6$ 58	$21 + 9$ 30	$42 + 7$ 49	$72 + 8$ 80
$49 - 6$ 43	$57 - 7$ 50	$88 - 6$ 82	$79 - 7$ 72

Consigne :

Sur un calendrier. Combien de jours dans le mois de novembre ? Quelle est la date du 1^{er} lundi du mois de septembre ? La date du dernier dimanche de décembre ? Quel jour est le 29 octobre ?

Alignement : FICHES 25 et 26
Observer les 2 figures + commentaires.
Remarques : 6 branches et 12 points.
« Vous allez chercher à reproduire chaque étoile en changeant le moins de fois possible de place à votre règle.
Pour chaque étoile, vous comptez le nombre de fois où vous déplacez la règle. Mise en commun, synthèse.
Rep1 : de 6 à 12
Rep 2 : 12
Fiche 26. Les points alignés

Fichier : (page et remarques)



fichier géométrie page 16

Séance 9 U3

Connaissances

Ajouter ou retrancher 6, 7, 8, 9
Reproduire une figure à la règle

Chercher : Dates et durées en jours et en mois

Matériel :

Par 2 : Photocopie du calendrier p. 18
2 énoncés de problèmes FICHE 27

Calculs sur ardoise

$73 + 7$ 80	$62 + 6$ 68	$71 + 8$ 79	$93 + 6$ 99
$58 - 8$ 50	$68 - 6$ 62	$72 - 6$ 73	$99 - 7$ 92

Consigne :

Le calendrier : Résoudre les problèmes de la FICHE 27

Mise en commun, synthèse.

1. Trouver une durée en jours entre 2 dates.
2. Calculer une durée.
3. Passer d'une durée en mois et jours à une durée en jours.

Problème2 :

1. Déterminer une date de fin en connaissant a date du début
2. Déterminer une date de fin sachant que la durée est de 1 mois.

Fichier : (page et remarques)



Fichier géométrie page 17 – 18

BILAN U3

Connaissances

Calcul mental : répertoire jusque 10, ajouter et soustraire 6, 7, 8, 9, calcul sur les dizaines entières.

Faire des échanges de dizaines et unités.

L'addition posée en colonnes

La multiplication + addition réitérée et le signe

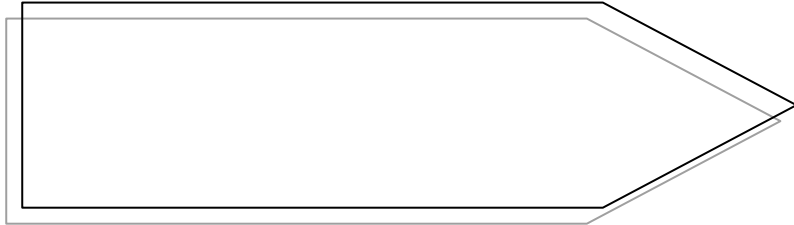
X

LA reproduction à la règle

L'alignement

Les dates et durées en jours et mois

Matériel :



Consigne :

Fichier nombres pages 32 et 33

Fichier de géométrie page 19

Résolution de problèmes

ON PARTAGE ! page 22

Séance 1 U4

Connaissances

Déplacement sur une ligne graduée

La ligne graduée

Chercher : Multiplication : signes X et signe +

Matériel :

Ligne graduée de 1 en 1 mais seuls les multiples de 5 sont écrits. FICHE 29

Bande de papier pour cacher une ligne

Pions

Pour la classe : Une centaine de cubes emboîtables

Une calculatrice

Problèmes dictés

Le pion est sur le repère 5. Avancer vite le pion et l'arrêter au 12. De combien a-t-il avancé ?

LE pion était sur le 12. Il va reculer de 4. Où arrivera-t-il ?

Le pion est sur le 8. Reculer vite et s'arrêter sur le 3. De combien a-t-il reculé ?

Consigne :

Les tours et le signe X : Moustik veut lui aussi construire des tours. Il veut faire 8 tours de 5 cubes chacune. Combien lui faut-il de cubes ?

→ Recherche individuelle

→ Mise en commun (ATTENTION à ceux qui ont ajouté les 2 nombres !)

Formuler la réponse avec le signe « X »

Pour faire 12 tours très hautes de 15 cubes chacune, combien faut-il de cubes à Lisa ?

Alex veut construire 2 tours, une avec 12 cubes et l'autre avec 15 cubes. Combien lui faut-il de cubes ?

→ SYNTHÈSE : Distinction entre $12 + 15$ et 12×15

Fichier : (page et remarques)

Fichier nombres page 37

Séance 2 U4

Connaissances

Répertoire additif
Addition posée

Chercher : Calculs de produits simples

Matériel :

Un cinquantaine de cubes emboîtables
Une calculatrice

Calculs dictés

$3 + 8$ 11	$5 + 7$ 12	$4 + 9$ 13	$8 + 3$ 11
$12 - 9$ 3	$12 - 8$ 4	De 6 à 11 5	De 9 à 14 5

Consigne :

Combien de cubes ?

D'abord, à la calculatrice, les enfants vont essayer de trouver un calcul simple pour savoir combien de cubes sont nécessaires pour construire 7 tours de 6 cubes.

« Moustik veut construire des tours. Il vaut faire 7 tours de 6 cubes chacune. Combien lui faut-il de cubes ? J'ai une calculatrice, trouvez un calcul simple que je peux taper. »

Quel résultat s'affiche si on tape 6×7 ou 7×6 ?

Mise en commun, bilan

Synthèse avec la relation entre addition réitérée et le « fois ».

Trouver rapidement les réponses aux calculs : 4×2 / 5×6 / 2×7 / 3×3 / 5×10

Synthèse

Fichier : (page et remarques)

fichier nombres page 38

Séance 3 U4

Connaissances

Répertoire additif
Relation dizaines et unités

Chercher : Le nombre 100

Matériel :

Par 2 : environ 50 cartes de 10 perles et 120 perles isolées
FICHE 5 à 8

Calculs sur dictés

$3 + 9$ 12	$5 + 8$ 13	$17 - 8$ 9	$15 - 6$ 9
$16 - 7$ 9	De 4 à 13 9	De 8 à 15 7	De 6 à 13 7

Consigne :

Le nombre 100 :

« Prenez votre fichier. » Annoncer un numéro de page, sous 2 formes (oral et écrit en chiffres au tableau) « Ouvrez votre fichier à la page indiquée. »

Pour le numéro de page suivant, demander s'il faudra regarder « en avant » ou « en arrière » ?

Pages : 84, 70, 68, 95, 99, 100, 101, 124, 140, 135, 110, 122, 103, 100

LA page 100 vient après celle 99, il est le premier nombre qui s'écrit avec 3 chiffres.

« Fermez les fichiers, écrivez la suite des numéros de pages de 95 à 125. »

Revenir au problème du collier de Lisa. Elle veut un collier de 100 perles. → rédiger le bon de commande.

Synthèse : 100, c'est 10 groupes de 10, c'est 10 répété 10 fois

$100 = 1 \text{ centaine} = 10 \text{ dizaines}$

Fichier : (page et remarques)

Fichier Nombres page 39

Séance 4 U4

Connaissances

Complément à la dizaine supérieure
Addition posée ou réfléchie

Chercher : Centaines, dizaines unités

Matériel :

Pour la classe :
Environ 50 cartes de 100 perles, 50 cartes de 10 perles, et 50 perles isolées FICHE 5 à 10
Calculatrice

Calculs dictés

De 7 à 10	De 27 à 30	De 47 à 50	De 77 à 80
3	3	3	3
De 5 à 10	De 35 à 40	De 2 à 10	De 62 à 70
5	5	8	8

Consigne :

Le collier de la reine.

Lisa veut faire le collier de la reine, elle a besoin de 143 perles.
Les perles sont vendues par cartes de 100, de 10 ou de 1.

Attention, je n'en ai pas beaucoup à l'unité !

Synthèse. $143 = 100 + 10 + 10 + 10 = 10 + 3$

→ Réaliser une affiche.

Même problème avec 305, 220

Fichier : (page et remarques)

fichier nombres page 40

Séance 5 U4

Connaissances

Déplacement sur une ligne graduée
La ligne graduée

Chercher : Lecture et écriture des nombres < 1000

Matériel :

Ligne agrandie de 0 à 49 FICHE 29

Problèmes dictés

**Placer le pion sur le repère 4 (cacher le reste de la ligne.)
Le pion est sur le 5. Tout à l'heure, je vais avancer de 5 et encore de 5. Sur quelle case arrivera-t-il ?**

Le pion est sur le 14. Le reculer vite jusqu'au 7. De combien a-t-il reculé ?

Le pion est sur le 7. Aller vite jusqu'au 16. De combien a-t-il avancé ?

Consigne :

Avec le mot « cent ». Dicté les nombres sur l'ardoise.
135 – 285 – 300 – 405 – 190

Synthèse :

Le mot « cent » concerne le chiffre de gauche lorsqu'il y a 3 chiffres.

Pour lire un nombre à 3 chiffres, on peut séparer le chiffre de gauche des autres qui correspondent à un nombre qu'on a déjà appris à lire.

Dico maths n° 2

Ecrire au tableau es mots : cent(s), trois, neuf

En utilisant plusieurs de ces mots, écrire le plus de nombres possibles et les traduire en écriture chiffrée.

Rep : 3 / 9 / 100 / 103 / 109 / 300 / 309 / 900 / 903

Fichier : (page et remarques)

Fichier Nombres page 41

Séance 6 U4

Connaissances

Complément à la dizaine supérieur ou écart à la dizaine inférieure
Mesures de longueurs en cm
Chercher : carrés et rectangles, longueur des côtés

Matériel :

Pour la classe : Photocopie sur transparent des étiquettes.
Plusieurs bandes de papier (leur longueur est supérieure à la longueur des côtés des figures projetées)
Par élève : Etiquettes 1 à 6 découpées ; FICHE 30 bande de papier uni. Longueur = largeur d'une feuille A4 largeur = 2 à 3 cm)

Calculs ardoise

De 28 à 30 2	De 43 à 50 7	De 61 à 70 9	De 84 à 90 6
De 40 à 42 2	De 60 à 67 7	De 80 à 89 9	De 60 à 66 6

Consigne :

Trouver un carré ou un rectangle à partir d'un message.

Donner à chaque équipe les 6 étiquettes découpées des figures 1 à 6 et une bande de papier. (pas de double décimètre)
Projeter les figures au tableau. Demander de les décrire.
Préciser que toutes les figures sont des carrés et des rectangles.
Il faut regrouper les étiquettes carrées d'un côté et les étiquettes rectangle de l'autre. Vous pouvez utiliser la bande de papier.
Mise en commun
3/ Ranger la bande et prendre la règle. Par équipe de 2, vous choisissez une figure, et vous écrivez un message pour que les autres trouvent la figure que vous avez choisie. Mise en commun. Bilan et synthèse. + trace écrite.

Fichier : (page et remarques)



fichier géométrie page 23

Séance 7 U4

Connaissances

Ajouter ou soustraire des dizaines entières
Construire des carrés et des rectangles.
Chercher : Reproduire sur un quadrillage.

Matériel :

Pour la classe : FICHE 31 agrandie ou photocopée sur transparent
Calques des modèles A, B, C
Par élève : modèles A et B. FICHE 31
Modèle C. FICHE 32

Calculs ardoise

34 + 10 44	47 + 40 87	30 + 65 95	58 - 10 48
63 - 20 43	95 - 40 55	De 24 à 54 30	De 30 à 57 27

Consigne :

Reproduction sur quadrillage Distribuer le modèle A. Il faut reproduire la figure A sur le quadrillage à partir du point déjà tracé. Attention, il faut la reproduire exactement pareil. Quand c'est terminé, vous vérifiez avec votre voisin et avec le calque.
Synthèse : Que veut dire le mot « reproduction » ?
Distribuer le modèle B / Puis le modèle C.
Bilan : stratégies : Pour reproduire un polygone, il est en général plus simple de commencer par reproduire les côtés horizontaux et verticaux. Ceux qui suivent les lignes du quadrillage.
Trace écrite.

Fichier : (page et remarques)



Fichier géométrie page 26

Séance 8 U4

Connaissances

Passage par la dizaine supérieure.
Multiplication et addition répétée

Chercher : Sommes et compléments : passage par la dizaine supérieure

Matériel :

Par 2 : Ligne graduée de 1 en 1

Cartes unités, dizaines . FICHE 5 à 8

Calculs dictés

$27 + 4$ 31	$88 + 3$ 91	$48 + 7$ 55	$34 + 8$ 42
De 7 à 13 6	De 17 à 23 6	De 5 à 12 7	De 35 à 42 7

Consigne :

Calcul réfléchi de sommes et compléments. J'écris au tableau :

$16 + 4$ $16 + 7$

Ecrivez le résultat de ces 2 calculs. Vous devrez expliquer comment vous avez trouvé cela.

Mise en commun.

Synthèse : 2 procédures efficaces ;

1/ Passage par la dizaine .On ajoute d'abord 4 puis 3.

2/ Décomposer les nombres en dizaines et en unités.

$16 = 10 + 6$. On calcule $6 + 7$ et ensuite on ajoute 10

Dico maths n° 12.

Reprendre le même travail avec : $35 + 8$ $47 + 5$

Bilan.

Ecrire au tableau : Combien pour aller de 48 à 50 ? de 48 à 54

Ecrivez les réponses et expliquez. Bilan : Passage par la dizaine supérieure.

Reprendre avec Combien pour aller de 64 à 72 ?

Fichier : (page et remarques)

Fichier nombres page 42

Séance 9 U4

Connaissances

Passage à la dizaine supérieure
Multiplication et addition répétée

Chercher : Résolution de problème : une question, une réponse...

Matériel :

Par élève : 3 problèmes : FICHE 33

Calculs ardoise

$38 + 7$ 45	$68 + 7$ 75	$57 + 7$ 64	$58 + 5$ 63
De 28 à 33 5	De 43 à 52 9	De 35 à 41 6	De 42 à 51 9

Consigne :

Combien de fleurs ?

Distribuer la FICHE 33.

Commenter l'illustration. Demander de répondre individuellement.

Synthèse : Pour répondre à une question, il faut bien savoir ce que l'on cherche et choisir les informations pour y répondre.

Il faut choisir un moyen d'obtenir la réponse.

Pour présenter sa solution : Il faut expliquer comment on a trouvé. Il faut écrire une phrase de réponse.

Résolution du problème 3. Avec les infos que vous avez, vous devez poser une question intéressante à laquelle vous êtes sûrs de pouvoir répondre.

Bilan, synthèse.

Fichier : (page et remarques)

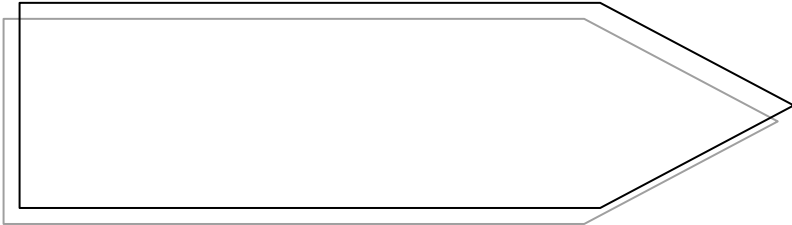
Fichier Nombres page 43

BILAN Unité 4

Connaissances

- Le répertoire additif
- Le complément à la dizaine supérieure
- Additionner et soustraire des dizaines entières
- Passage par la dizaine supérieure
- Se déplacer sur la ligne graduée
- LA multiplication et l'addition réitérée
- Les centaines, dizaines, unités
- Lire et écrire les nombres < 1000
- Reproduire des polygones sur quadrillage
- Les carrés et les rectangles, longueurs des côtés

Matériel :



Consigne :

Fichier nombres pages 44 et 45
Fichier de géométrie page 27

Résolution de problèmes

LE MARCHAND DE BALLONS p . 47.