



CAP Maths

CE1

Mon livre du maître



Période 4



programmes 2016

Séance 1 U7

Connaissances	Comparer des quantités Chercher : La décomposition d'un nombre (1, 10, 100)
---------------	---

Matériel :

Classe : 2 boîtes et 30 cubes.
 Cartes « 1 », « 10 », et «100 » dessinées au tableau
 Cartes pour certains : FICHE 54

problèmes:

*Placer 5 cubes dans une boîte et 6 cubes dans l'autre.
 Dans cette boîte, il y a 5 cubes et dans cette deuxième boîte, il y a 6 cubes. Combien y a-t-il de cubes de plus dans la 2^{ème} ?*

*Placer 6 cubes dans une boîte et 10 dans l'autre.
 Il y a 6 cubes dans la 1^{ère} et 10 dans la 2^{ème}. Combien y a-t-il de cubes de plus dans la 2^{ème} ?*

Consigne :

*Placer 10 cubes dans une boîte.
 Dans la 1^{ère} boîte il y a 10 cubes. Dans la 2^{ème} il n'y en a pas mais je voudrais qu'il y en ait 2 de plus que dans la 1^{ère}. Combien dois-je en mettre ?*

Décomposition d'un nombre.
 Dessiner au tableau les cartes suivantes.
 10 – 10 – 10 – 10 – 10 – 100 – 100 – 100
 Faites le total. Combien on obtient ?
 Bilan
 Puis : 5 cartes 100 et 5 cartes 1 (505)
 10 cartes 10 (100)
 Dessinez les cartes qui permettent d'obtenir : 620 / 602 / 260 / 206 / 62 / 26
 Ecrire au tableau :
 (5X100) + (2X10) + 4 / (5 X 10) + 4 + (2X100)
 (4 X 10) + (5X100)

Fichier : (page et remarques)

Fichier Nombres page 69

Séance 2 U7

Connaissances

La table de 2
Centaines, dizaines, unités
Chercher : calcul réfléchi

Matériel :

Pour la classe : 1 centaine de cubes emboîtables

Calculs dictés

2 fois 5 10	4 fois 2 8	2 fois 8 16	9 fois 2 18
2 fois 3 6	2 fois 6 12	8 partagé en 2 4	14 partagé en 2 7

Consigne :

Calcul de produits voisins (1)

Alex, Lisa et Moustik veulent construire des tours de même hauteur. Chaque tour doit avoir 8 cubes. Alex veut construire 5 tours. Combien lui faut-il de cubes ? Ecrivez ce que vous avez calculé.

Bilan

Trace : $5 \times 8 = 40$ et $8 \times 5 = 40$

Précision : Pour les questions que je vais vous poser, vous pouvez utiliser le résultat écrit au tableau ou une autre méthode.

Lisa veut construire 6 tours de 8 cubes. Combien a-t-elle besoin de cubes ?

Bilan : On peut s'appuyer sur ce qu'on a trouvé avant.

Moustik veut construire 7 tours de 8 cubes. Il faut trouver le résultat le plus vite possible.

Fichier : (page et remarques)

Fichier nombres page 70

Séance 3 U7

Connaissances

La table de 5
Les tables de 2 et 5
Chercher : Calcul réfléchi : les produits voisins

Matériel :

Pour la classe :

5 cartes « 2fois25 » et 5 cartes « 1 fois 25 » → FICHES 55 et 56 (photocopier recto-verso)

Calculs dictés

5 fois 2 10	4 fois 5 20	5 fois 5 25	5 fois 4 20
3 fois 5 15	0 fois 5 0	8 fois 5 40	5 fois 9 45

Consigne :

Calcul de produits voisins (2)

Montrer les 2 types de cartes aux élèves. « 2fois25 » et « 1fois25 »

Montrer 1 carte « 2fois25 » et une carte « 2fois25 ». Les réunir et demander aux élèves de chercher combien il y a de points.

Bilan

Trace : $4 \text{ fois } 25 = 100$ / $4 \times 25 = 100$ / $25 \times 4 = 100$

Montrer 2 cartes « 2fois25 » et une carte « 1fois25 »

Trace : $5 \text{ fois } 25 = 125$ / $5 \times 25 = 125$ / $25 \times 5 = 125$

Montrer 3 cartes « 1fois25 » et une carte « 2fois25 ». Quelle carte faut-il ajouter pour avoir 6×25 ?

Donc 6×25 c'est 5 fois 25 et 1 fois 25. Donc c'est $125 + 25 = 150$

$(5 \times 25) + (1 \times 25) = 150$

Montrer 2 cartes « 2fois25 ». Quelles cartes ajouter pour avoir 8×25 ? → bilan

Fichier : (page et remarques)

Fichier nombres page 71

Séance 4 U7

Connaissances

tables de 2 et de 5
Multiplication par 10 et 100

Chercher : Multiplier par un multiple de 10 ou 100

Matériel :

Par équipe de 4 :
Jeu de 32 cartes → FICHES 57 et 58
Les tables → dico maths n°18

Calculs ardoise

7 fois 2 14	2 fois 9 18	C d X 2 dans 6 3	Cde X 2 dans 10 5
5 fois 7 35	8 fois 5 40	Cde X 5 dans 10 2	Cd X 5 dans 20 4

Produits : Ecrire au tableau :

8 X 10 = 10 X 17 = 10 X 20 =
8 X 100 = 100 X 5 = 78 X 10 =

Puis :

10 X ... = 50 10 X ... = 280 10 X ... = 500
4 X ... = 400 100 X ... = 900 55 X ... = 550

Multiplication par un multiple de 10 ou 100

Aligner 4 cartes de même valeur : Règle du jeu : Au départ, chaque joueur reçoit 4 cartes, le reste est la pioche. Le 1^{er} joueur pose une de ses cartes dont la face reste visible et tire une nouvelle carte. Le 2^{ème} joueur pose une carte : soit elle est de même valeur que la carte déjà posée et il la pose sur la même ligne ou alors elle a une autre valeur et il commence une nouvelle ligne.

Il faut toujours avoir 4 cartes en main. Le joueur qui finit une ligne gagne les 4 cartes. Le gagnant est celui qui a le + de cartes
Bilan. Comment faites-vous pour trouver facilement les cartes qui vont ensemble ? ex : 4 X 30, c'est comme 4 X 3 dizaines...

Fichier : (page et remarques)

PAS d'EXO sur le fichier

Séance 5 U7

Connaissances

Comparer des quantités

Chercher : Multiplication par un multiple de 10 ou 100

Matériel :

Classe : 2 boîtes et 30 cubes.
Par équipe de 4 : jeu de 32 cartes → FICHES 57 et 58
Les tables : dico maths n°18

problèmes:

**Placer 7 cubes dans une boîte et 10 dans l'autre.
Combien de cubes y a-t-il de plus dans la 2^{ème} ?**

**Placer 8 cubes et 12 cubes.
Combien de cubes y a-t-il de plus dans la 2^{ème} ?**

**placer 10 cubes dans une boîte.
Dans la 2^{ème} il n'y en a pas mais j'en voudrais 5 de plus.
Combien je dois en mettre ?**

Consigne :

Multiplication par un multiple de 10, 100 (2)

Reprendre le jeu de la séance 4. Même règle du jeu.

Laisser les enfants jouer.

Bilan :

Multiplier par 30, par 200...

Calculer 4 X 30 ou 30 X 4, c'est comme calculer 4 X 3 dizaines.

Calculer 4 X 200, c'est comme calculer 4 X 2 centaines, on peut donc utiliser les tables.

Fichier : (page et remarques)

Fichier nombre page 72

Séance 6 U7

Connaissances

Tables de 2 et 5
 Comparer et ranger les nombres
Chercher : Les problèmes à étapes

Matériel :

Par élève : énoncé du problème « Les achats du papa d'Alex ». FICHE 59

Calculs dictés ardoise

8 fois 2 16	2 fois 7 14	Cde 2 dans 8 4	Cde 2 dans 12 6
5 fois 9 45	7 fois 5 35	Cde X 5 dans 15 3	Cde X5 dans 30 6

Problèmes à étapes.

Distribuer la fiche de travail (FICHE 59)

Consigne :

Faire formuler ce que l'on connaît (le prix du téléviseur, et l'argent dont dispose papa)

Ce que l'on cherche (s'il a assez d'argent)

Répondre aux questions

Mise en commun

Phase 2 : Achat des DVD.

Fichier : (page et remarques)

Fichier nombres page 73

Séance 7 U7

Connaissances

Ajouter un nombre <10 à un nombre <100
 Les horaires (heures et demie)
Chercher : tracer les angles droits et reports de longueurs

Matériel :

Pour la classe : horloge en carton (PLACHE D du cahier)

Classe : Les figures de la FICHE 60 sur transparent

2 gabarits d'angle droit (un sur transparent, un sur carton)

Par élève :

FICHE 60 + gabarit d'angle droit (PLANCHE C du cahier)

Double décimètre.

Calculs sur ardoise

13 + 2 15	25 + 3 28	32 + 7 39	25 + 5 30
43 + 7 50	18 + 3 21	17 + 5 22	36 + 7 43

Lire l'heure :

Ecrire au tableau :

Heures et demie heures et quart heures moins le quart
 Afficher un horaire en plaçant les aiguilles sur l'horloge.
 9h - 11 h - 10h30 - 3 h 30 - 7 h - 5 h 30 - 8 h 15 - 12 h 15 - 12 h 45

Ensuite inverser. Ecrire les horaires au tableau et demander aux élèves de placer les aiguilles sur leur horloge.

Angles droits et report de longueurs.

Fiche de travail 60. Avec leur règle.

Remarques sur les constructions.

Bilan pour tracer un angle droit.

Fichier : (page et remarques)



Fichier géométrie page 43

Séance 8 U7

Connaissances

Ajout de 8 ou 9
Durées en heures et demi-heures

Chercher : Construire des carrés et des rectangles

Matériel :

Pour la classe : horloge à aiguilles
Par élève : horloge en carton PLANCHE D du cahier
Pour la classe : figures complétées de la FICHE 61 sur transparent.
2 gabarits d'angles droits.
Par élève : carrés et rectangles à compléter. FICHE 61
Gabarits d'angle droit
Double décimètre.

Calculs ardoise

$32 + 8$ 40	$32 + 9$ 41	$40 + 9$ 49	$36 + 8$ 44
$31 + 9$ 40	$29 + 8$ 37		

Consigne :

Durées : 1/ Quels sont les horaires d'entrée et de sortie de classe ? Quelle est la durée de classe le matin ?
2. Horaires de début et de fin d'une activité. Calculer la durée.
3/ Horaire du début d'activité et durée. Quel est l'horaire de fin ?
Dans la classe d'Alex, la séance de maths commence à 9h et se termine à 10h. Combien de temps dure-t-elle ?
L'atelier de poésie a lieu le mardi après-midi. Il débute à 2h et se termine à 2h et demie. Quelle est sa durée ? ...

Carrés et rectangles. FICHE 61. Il s'agit de terminer la construction de carrés et rectangles.
Bilan. Tracer avec eux un carré à l'aide des outils.

Fichier : (page et remarques)



fichier géométrie page 44

Séance 9 U7

Connaissances

Ajout de 8 ou 9
tracer des angles droits

Chercher : L'axe de symétrie d'une figure.

Matériel :

Pour la classe : figures de la page 45 sur transparent + gabarit d'angle droit.
Par élève : gabarit d'angle droit : PLANCHE C du cahier

Pour la classe : figures 1 à 8 (étiquettes de la fiche 62) et figures A à D (p. 46 du cahier)
Par 2 : étiquettes 1 à 8 découpées FICHE 62 / règle et stylos rouge et bleu / une enveloppe

Calculs sur ardoise

$35 + 9$ 44	$35 + 8$ 43	$80 + 8$ 88	$62 + 8$ 70
$44 + 9$ 53	$39 + 9$ 48		

Consigne :

Axe de symétrie.

FICHE 62. Donner à chaque équipe de 2 les étiquettes 1 à 5. Remarque sur la figure 5. Je peux la plier en 2 pour avoir 2 parties qui se superposent. Les élèves essaient. Vous allez faire cette recherche pour les autres figures. Attention, pour certaines figures, il y a plusieurs plis possibles et pour d'autres il n'y en a pas.
Bilan
Synthèse.
Donner les étiquettes de 6 à 8. Vous essayez de deviner si la figure a un axe de symétrie, sans pliage.
Bilan.
Mettre les étiquettes dans l'enveloppe pour les conserver comme référence.

Fichier : (page et remarques)



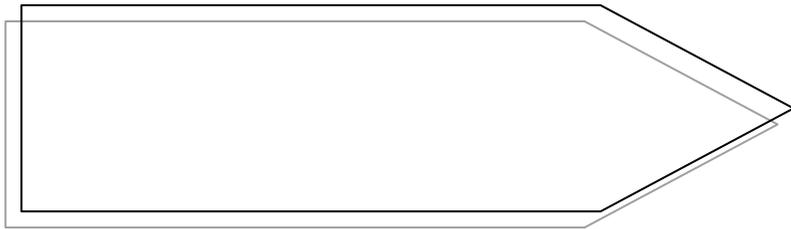
fichier géométrie page 45 et 46

BILAN U7

Connaissances

Calcul mental : les tables de 2 à 5
 ajouter un nombre <10 à un nombre <100
 décomposer un nombre en centaines, dizaines, unités
 décomposer un nombre avec 100, 10 et 1
 Utiliser des produits connus pour en calculer d'autres.
 calculer avec des multiples de 10 ou 100 (4 X 60)
 Tracer un angle droit
 tracer des carrés et des rectangles
 repérer l'axe de symétrie d'une figure.

Matériel :



Consigne :

Fichier nombres pages 74 à 77

Fichier de géométrie pages 47 à 50

Résolution de problèmes

A la pâtisserie page 78

Séance 1 U8

Connaissances

Echanges

Chercher : Problèmes avec des compléments

Matériel :

5 objets représentant les pépites et 25 objets représentant les perles.
 Pour la classe : 1 boîte opaque
 Des objets de 2 catégories (10 jetons bleus, 10 jetons rouges)

Problèmes dictés

Présenter la règle d'échange. Lisa accepte d'échanger ses perles contre des pépites que possède Alex. Ils sont tombés d'accord sur l'échange : 5 perles contre 1 pépite.
 Lisa dit à Alex : « Si tu me donnes 2 pépites, je te donne 10 perles. Lisa a-t-elle raison ?
 Alex donne 4 pépites à Lisa. Combien Lisa doit-elle lui donner de perles ?

Consigne :

La boîte mystérieuse.

Sans montrer aux élèves. Mettre dans la boîte 4 cubes rouges et 2 cubes bleus.
 Dans cette boîte, j'ai mis 6 cubes, des rouges et des bleus. Je regarde. Il y a 4 cubes rouges. Combien y a-t-il de cubes bleus ?
 Reprendre avec des petits nombres :

	a	b	c	d	e
total de cubes	7	9	10	10	12
cubes rouges	4	7	1	5	2
cubes bleus (demandés)	32	9	5	10	

Bilan

Fichier : (page et remarques)

Fichier nombres page 79

Séance 2 U8

Connaissances

La table de 4
les tables de 3 et 4

Chercher : Des problèmes de compléments

Matériel :

Classe : 1 boîte opaque
Des objets de 2 catégories : 20 jetons rouges, 20 jetons bleus)

Calculs dictés

2 fois 4 8	3 fois 4 12	4 fois 4 16	4 fois 5 20
4 fois 3 12	6 fois 4 24	4 fois 8 32	5 fois 4 20

Consigne :

La boîte mystérieuse 2

Mettre dans la boîte : 10 cubes rouges et 10 cubes bleus.
Dans cette boîte, j'ai mis 20 cubes. Il y en a 10 rouges.
Combien y en a-t-il de bleus ?

Bilan des procédures : surcomptage, $10 + \dots = 20$ /
soustraction : $20 - 10 = 10$

Reprendre : 25 cubes dont 2 rouges.

Synthèse

Avec d'autres nombres :

	a	b	c
nombre de cubes	20	25	25
cubes rouges	18	5	18
cubes bleus (demandé)	2	20	7

Fichier : (page
et remarques)

fichier nombres page 80

Séance 3 U8

Connaissances

table de 4
les tables de 3 et 4

Chercher : Soustraction d'un nombre

Matériel :

Calculs sur dictés

8 fois 4 32	4 fois 7 28	4 fois 9 36	4 fois 8 32
Cde X 4 dans 8 2	? de 4 dans 12 3	? de 4 dans 20 5	? de 4 dans 32 8

Consigne :

Soustraction d'un petit ou d'un grand nombre.

Je vais vous donner des calculs à effectuer, toujours des soustractions. Vous devez trouver un moyen pour répondre le plus vite possible.

$$53 - 2 \quad / \quad 53 - 5 \quad / \quad 53 - 3$$

Mise en commun des procédures.

Ensuite.

$$53 - 49 \quad / \quad 53 - 45 \quad / \quad 53 - 46$$

Mise en commun des procédures.

Fichier : (page
et remarques)

Fichier Nombres page 81

Séance 4 U8

Connaissances

Ajouter 10 ou 100
Décomposer avec 10 ou 100

Chercher : Calcul réfléchi de différences

Matériel :

Pour la classe :
Une 15aine de cartes dizaines et unités. FICHES 5 à 8
Par 2 : une feuille

Calculs dictés

252	$252 + 10$ 262	390	$390 + 10$ 400
800	$800 + 100$ 900	575	$575 + 100$ 675

Consigne :

Calcul réfléchi des différences (1)

Les calculatrices ne sont pas autorisées.

Je propose le calcul et l'écris au tableau : $57 - 32$

On peut réaliser ces 2 nombres sous forme de dizaines et unités

Mise en commun.

Même chose avec $63 - 15$

Inventaire des réponses

Fichier : (page et remarques)

fichier nombres page 82

Séance 5 U8

Connaissances

Faire des échanges
Echanges

Chercher : Calcul réfléchi de différences

Matériel :

Pour la classe :
5 objets représentant les pépites et 25 objets perles.
Classe : une 15aine de cartes dizaines et unités FICHES 5 à 8

Problèmes dictés

Rappel de la règle des échanges : 5 perles contre 1 pépite

- Lisa a 15 perles. Elle les donne à Alex. Combien Alex doit-il lui donner de pépites ?
- Lisa n'a plus que 13 perles. Combien peut-elle recevoir de pépites si elle échange le plus de perles possible ?

Consigne :

Calcul réfléchi de différences (2)

Comme pour la séance 4 avec les cartes dizaines et unités.

Essayer de résoudre :

$$83 - 67$$

Mise en commun, inventaire des réponses.

Fichier : (page et remarques)

Fichier Nombres page 83

Séance 6 U8

Connaissances

Complément à la dizaine sup
Axe de symétrie

Chercher : Mesure de longueur : le mètre.

Matériel :

Classe : page 51 du cahier photocopiee et agrandie.
Classe : instruments pour mesurer des longueurs de plus d'1m.
Règle de tableau
Quelques bandes orange, unité verte (cm), unité rouge (dm)
BLANCHE A du fichier
Ruban adhésif
Par élève : bande orange (25 cm) Planche A du cahier

Calculs ardoise

Combien pour aller de 8 à 10
2

Combien pour aller de 8 à 20
12

Combien pour aller de 8 à 40
32

Combien pour aller de 8 à 50
42

Consigne :

1 Mesure de longueurs : le mètre

Demander aux élèves de prendre une bande orange dans le matériel. Mesurer cette bande.

Recenser les réponses

Expliquer comment bien mesurer. Réponse : 25 cm

Montrer la règle du tableau. Dans chaque équipe de, vous allez réaliser une nouvelle bande avec 4 bandes orange mises bout à bout et attachées avec du scotch. Vous déterminez sa longueur. Expliquer les méthodes utilisées.

La grande bande mesure : $4 \times 25 \text{ cm} = 25 \text{ cm} + 25 \text{ cm} + 25 \text{ cm} + 25 \text{ cm} = 100 \text{ cm}$.

Nous abordons une nouvelle unité de mesure : le mètre. Nous pouvons nous en servir pour mesurer les grandes bandes.

Mesurer la grande bande avec la règle du tableau : $100 \text{ cm} = 1 \text{ mètre}$. Reprendre les bandes vertes et rouges. Combien de cm dans 1 dm ? Enfin. Quelle longueur pour 5 bandes orange ?

Présenter les instruments de mesure à la classe. Quels instruments permettent de mesurer les longueurs de + d'1m.

Fichier : (page et remarques)



fichier géométrie page 51

Séance 7 U8

Connaissances

Complément à la dizaine sup
Longueur en m et cm

Chercher : horaires et durées en h et minutes

Matériel :

Pour la classe : horloge à aiguilles
Horloge en carton avec les minutes (planche D)
Emploi du temps de Lisa agrandi
Par élève :
Horloge en carton avec les minutes
Emploi du temps de Lisa → FICHE 63

Combien pour aller de 3 à 10
7

Combien pour aller de 3 à 20
17

Combien pour aller de 3 à 60
57

Combien pour aller de 3 à 90
87

Consigne :

Lecture de l'heure : heures et demi-heure

Rappeler ce que sont les graduations de l'horloge. (les heures, les minutes)

Quand la grande aiguille parcourt un petit espace entre 2 petites graduations, il s'écoule une minute.

Combien d'espace entre 2 graduations d'heure ? → 5

Il y a 60 espaces tout autour, écrits de 5 en 5.

Quand la grande aiguille parcourt un quart de tour, c'est $5 + 5 + 5 \text{ min} = 15 \text{ min}$

Proposer un entraînement en affichant les horaires.

9 h / 9 h30 / 9 h 15 / 9 h 20 / 9 h 25 / 9 h 35 / 9 h40 / 9 h45 / 8 h20 / 12 h10

Afficher l'emploi du temps de Lisa. Le décrire.

Donner la fiche de recherche Compléter les horaires.

Compléter les durées.

Bilan. Synthèse

Fichier : (page et remarques)



Fichier géométrie page 52

Séance 8 U8

Connaissances

Soustraire un petit ou un grand nombre
multiplication par un multiple de 10 ou 100
Chercher : Division (nombre de parts). Group de 5

Matériel :

Pour la classe :
Boite
60 images de tulipes → FICHE 64

Calculs dictés

$10 - 2$ 8	$25 - 3$ 22	$30 - 4$ 26	$25 - 23$ 2
$30 - 28$ 2	$41 - 38$ 3		

Consigne :

Division. Groupement par 5.

Montrer aux élèves une boîte avec 15 images de tulipes.
Lisa veut faire des bouquets avec ces 15 tulipes. Dans chaque bouquet, elle va mettre 5 tulipes. Combien peut-elle faire de bouquets ?

Mise en commun et synthèse.

Même question avec 30 tulipes.

Fichier : (page et remarques)

Fichier p. 84

Séance 9 U8

Connaissances

Soustraction d'un petit ou d'un grand nombre
Décomposition de 100
Chercher : Division (nombre de parts) group de 2

Matériel :

Pour la classe : 1 boîte
60 images de tulipes → FICHE 64

Calculs ardoise

$10 - 3$ 7	$22 - 3$ 19	$34 - 6$ 28	$25 - 22$ 3
$20 - 17$ 3	$32 - 29$ 3		

Consigne :

Division : groupements par 2.

Montrer une boîte avec 24 tulipes.
Lisa veut faire des bouquets avec ces 24 tulipes. Dans chaque bouquet, elle veut mettre 2 tulipes. Combien peut-elle faire de bouquets ?
Mise en commun et synthèse.

Fichier : (page et remarques)

Fichier Nombres page 85

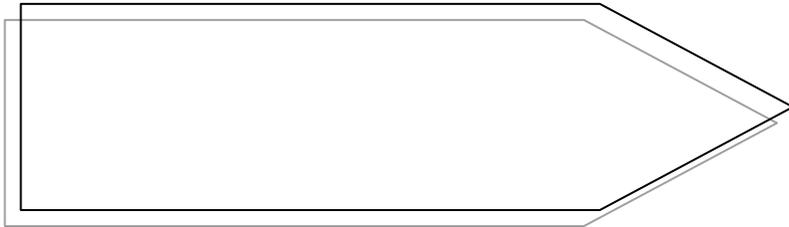
BILAN Unité 8

Connaissances

Calcul mental : table de 4
complément à la dizaine supérieure
soustraction d'un petit ou d'un grand nombre
les échanges

Rechercher les compléments
Calcul réfléchi de soustractions
les groupements par 2 ou 5
les horaires et durées en heures et minutes
les longueurs en m, cm, dm

Matériel :



Consigne :

Fichier nombres pages 86 à 88

Fichier de géométrie page 53 à 54

Résolution de
problèmes

La promenade en bateau : p. 89