

## PERIODE 5 PROGRAMMATION

1, NOMBRES, CALCUL ET RESOLUTION DE PROBLEMES	
<b>Les nombres entiers</b>	
<b>N1</b>	Dénombrer des collections en les organisant.
<b>N2</b>	Construire des collections de cardinal donné.
<b>N3</b>	Connaître et utiliser la relation entre unités et dizaines, entre dizaines et centaines, entre unités et centaines.
<b>N4</b>	Connaître la suite écrite et la suite orale des nombres jusqu'à mille.
<b>N5</b>	Connaître et utiliser diverses représentations d'un nombre et passer de l'une à l'autre.
<b>N6</b>	Connaître la valeur des chiffres en fonction de leur position dans un nombre.
<b>N7</b>	Comparer, encadrer, intercaler des nombres entiers en utilisant les symboles (=, <, >).
<b>N8</b>	Ordonner des nombres dans l'ordre croissant ou décroissant.
<b>N9</b>	Comprendre et savoir utiliser les expressions « égal à », « supérieur à », « inférieur à », « compris entre ... et ... ».
<b>N10</b>	Savoir placer des nombres sur une demi-droite graduée.
<b>N11</b>	Connaître les nombres ordinaux jusqu'à cent.
<b>N12</b>	Comprendre et utiliser les nombres ordinaux.
<b>N13</b>	Repérer un rang ou une position dans une file orientée ou dans une liste d'objets ou de personnes.
<b>N14</b>	Faire le lien entre le rang d'un objet dans une liste et le nombre d'éléments qui le précèdent.
<b>N15</b>	Utiliser les nombres ordinaux dans le cadre de suite de symboles, de lettres ou de nombres.
<b>Les fractions</b>	
<b>N16</b>	Savoir interpréter, représenter, écrire et lire les fractions $\frac{1}{2}$ , $\frac{1}{3}$ , $\frac{1}{4}$ , $\frac{1}{5}$ , $\frac{1}{6}$ , $\frac{1}{8}$ et $\frac{1}{10}$ .
<b>N17</b>	Savoir interpréter, représenter, écrire et lire des fractions inférieures ou égales à 1.
<b>N18</b>	Connaître et utiliser les mots « dénominateur » et « numérateur ».
<b>N19</b>	Comparer des fractions ayant le même dénominateur.
<b>N20</b>	Comparer des fractions dont le numérateur est 1.
<b>N21</b>	Additionner et soustraire des fractions de même dénominateur.
<b>Les 4 opérations</b>	
<b>C1</b>	Poser et effectuer des additions et des soustractions en colonnes.
<b>C2</b>	Comprendre et utiliser le symbole « × ».
<b>C3</b>	Comprendre et savoir que la multiplication est commutative.

<b>C4</b>	Connaître la notion de parité d'un nombre.
<b>Le calcul mental</b>	
	<b>Mémoriser des faits numériques</b>
<b>C5</b>	Connaître dans les deux sens les tables d'addition.
<b>C6</b>	Connaître dans les deux sens les tables de multiplication.
<b>C7</b>	Connaître des faits multiplicatifs usuels.
	<b>Utiliser ses connaissances en numération pour calculer mentalement</b>
<b>C8</b>	Ajouter ou soustraire un nombre entier de dizaines à un nombre. Ajouter ou soustraire un nombre entier de centaines à un nombre.
<b>C9</b>	Multiplier par 10 un nombre inférieur à 100.
	<b>Apprendre des procédures de calcul mental</b>
<b>C10</b>	Ajouter 9, 19 ou 29 à un nombre.
<b>C11</b>	Soustraire 9 à un nombre.
<b>C12</b>	Soustraire un nombre inférieur à 9 à un nombre.
<b>C13</b>	Déterminer la moitié d'un nombre pair.
<b>C14</b>	Calculer le produit d'un nombre compris entre 11 et 19 par un nombre inférieur à 10 en décomposant le plus grand des deux facteurs en la somme de deux nombres (propriété de distributivité).
<b>La résolution de problèmes</b>	
<b>R1</b>	Résoudre des problèmes additifs en une étape de type parties-tout.
<b>R2</b>	Résoudre des problèmes additifs de comparaison en une étape.
<b>R3</b>	Résoudre des problèmes additifs en deux étapes.
<b>R4</b>	Résoudre des problèmes multiplicatifs en une étape.
<b>R5</b>	Résoudre des problèmes mixtes en deux étapes (une étape additive et une étape multiplicative).
<b>2, GRANDEURS ET MESURES</b>	
<b>Les longueurs et les masses</b>	
	<b>Les longueurs</b>
<b>GM1</b>	Connaître et utiliser les unités mètre, centimètre, kilomètre et les symboles associés (m, cm et km).
<b>GM2</b>	Choisir l'unité la mieux adaptée pour exprimer une longueur.
<b>GM3</b>	Connaître les relations entre les unités de longueurs usuelles.
<b>GM4</b>	Savoir mesurer la longueur d'un segment en utilisant une règle graduée.
<b>GM5</b>	Comparer des longueurs.

GM6	Connaître quelques longueurs de référence.
GM7	Estimer la longueur d'un objet du quotidien.
<b>Les masses</b>	
GM8	Savoir identifier l'objet le plus léger (ou le plus lourd) parmi deux ou trois objets de volumes proches en les soupesant ou en utilisant une balance pour les peser.
GM9	Connaître et utiliser les unités gramme et kilogramme et les symboles associés (g, kg).
GM10	Savoir que 1 kg est égal à 1000 g.
GM11	Comparer des masses
GM12	Disposer de quelques masses de référence. Estimer la masse d'objets du quotidien en gramme ou en kilogramme.
<b>La monnaie</b>	
GM13	Connaître le lien entre les euros et les centimes.
GM14	Comparer les valeurs en euro de deux ensembles constitués de pièces et de billets.
GM15	Déterminer la valeur en euro et centime d'euro d'un ensemble constitué de pièces et de billets.
GM16	Constituer avec des euros et des centimes d'euro une somme d'argent d'une valeur donnée.
GM17	Simuler des achats en manipulant des pièces et des billets fictifs. Rendre la monnaie.
GM18	Connaître le sens de l'écriture à virgule d'une somme d'argent.
<b>le repérage dans le temps et les durées</b>	
GM19	Lire l'heure sur une horloge à aiguilles (lorsque l'heure est donnée en heures entières, en heures et demi-heure ou en heures et quart d'heure).
GM20	Positionner les aiguilles d'une horloge correspondant à une heure donnée en heures entières, en heures et demi-heure ou en heures et quart d'heure.
GM21	Connaître, utiliser et distinguer les heures du matin et celles de l'après-midi.
GM22	Connaître les unités de mesure de durée, heure et minute, et les symboles associés (h et min).
GM23	Comparer et mesurer des durées écoulées entre deux instants affichés sur une horloge (pour des intervalles de temps situés dans une même journée, avec des heures données en heures entières, en heures et demi-heure ou en heures et quarts d'heure).
<b>3, ESPACE ET GEOMETRIE</b>	
<b>Les solides</b>	
EG1	Reconnaître les solides usuels suivants : cube, boule, cône, pyramide, cylindre, pavé.
EG2	Nommer un cube, une boule, un pavé, un cône ou une pyramide.
EG3	Décrire un cube, un pavé ou une pyramide en utilisant les termes « face », « sommet » et « arête ».
EG4	Connaître le nombre et la nature des faces d'un cube ou d'un pavé.
EG5	Construire un cube, un pavé droit ou une pyramide.

**la géométrie plane**

<b>EG6</b>	Utiliser le vocabulaire géométrique approprié.
<b>EG7</b>	Reconnaître, nommer et décrire un cercle, un carré, un rectangle, un triangle, un triangle rectangle en utilisant le vocabulaire approprié.
<b>EG8</b>	Connaître les propriétés des angles et des égalités de longueur pour les carrés et les rectangles.
<b>EG9</b>	Reproduire ou construire un carré, un rectangle, un triangle, un triangle rectangle et un cercle ou un assemblage de ces figures.
<b>EG10</b>	Utiliser la règle pour vérifier des alignements et l'équerre pour vérifier qu'un angle est droit.
<b>EG11</b>	Utiliser la règle graduée, l'équerre et le compas comme instruments de tracé.
<b>EG12</b>	Connaître et utiliser le code pour les angles droits.

**le repérage dans l'espace**

<b>EG13</b>	Connaître et utiliser le vocabulaire lié aux positions relatives.
<b>EG14</b>	Situer des personnes ou des objets les uns par rapport aux autres ou par rapport à d'autres repères dans un espace familier.
<b>EG15</b>	Construire et utiliser des représentations d'un espace familier pour localiser, mémoriser ou communiquer un emplacement.
<b>EG16</b>	Construire des assemblages de cubes et de pavés.
<b>EG17</b>	Comprendre, utiliser et produire une suite d'instructions qui codent un déplacement en utilisant un vocabulaire spatial précis.

**4, ORGANISATION ET GESTION DE DONNEES**




























<b>OGD 1</b>	Produire un tableau ou un diagramme en barres pour présenter des données recueillies.
<b>OGD 2</b>	Lire et interpréter les données d'un diagramme en barres.
<b>OGD 3</b>	Lire et interpréter les données d'un tableau à double entrée.

**Au cours de cette période, en finissant notamment les mini-fichiers et en jouant aux jeux de la méthode, les élèves vont travailler la totalité des compétences prévues dans les programmes, directement ou indirectement dans une situation d'apprentissage.**

## SEMAINE 23

	Rituels	Calcul mental	Résolution de problèmes	Apprentissages
<b>S89</b>	Comparer et ordonner des sommes d'argent	Les tables de multiplication	Analyser un problème	Jeu : les moutons / Calculer mentalement
<b>S90</b>	Encadrer un nombre	Mémomaths 11 / Soustraire 9 à un nombre	Problèmes additifs à étapes (monnaie)	Problèmes multiplicatifs (recherche de la valeur d'une part) / La numération
<b>S91</b>	Représenter des fractions	Multiplier par 10	Modéliser stratégie P8 : recherche de la valeur d'une part	Comparer des fractions / La numération
<b>S92</b>	Tracer des cercles	Chronomaths 14 / Doubles et moitiés	Problème en image 8	Les angles / Tracer des cercles

## Préparation

	Matériel collectif et élève	Diaporamas
<b>S89</b>	 Fiche de suivi des tables de multiplication  Les moutons  Super calculus	 RIT S89  RP S89
<b>S90</b>	 Fiche de suivi des tables de multiplication Mémomaths 11  Stratégie C6  Problème à étapes 1  Problèmes de partage  Numerus 3 ( ex 5 et 7)  Stratégie P8	 RIT S90  RP S90
<b>S91</b>	 Fleur des fractions 2  Stratégie C5  Stratégie P8  Matériel de fractions : représentations de $\frac{1}{2}; \frac{1}{3}; \frac{1}{4}; \frac{1}{5}; \frac{1}{6}; \frac{1}{8}$  Numerus 3	 RP S91  APP S91
<b>S92</b>	 Feuille blanche A4  Chronomaths 14  Cahier de leçons (je mémorise les doubles et les moitiés. Je mémorise les multiples de 25)  Affiche Angles  • Leçons 9 et 17 • Les géomètres (ex. 7-8)	 Correction chronomaths  RP S92

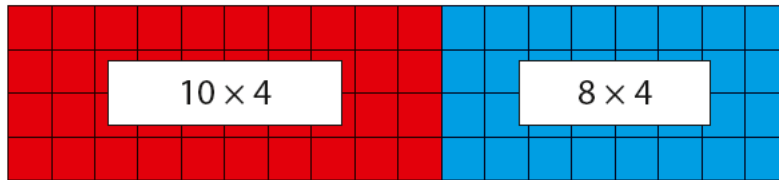
## Ce qu'il faut savoir

### Le produit en ligne

• Les élèves vont apprendre une stratégie pour calculer une multiplication en ligne. Pour calculer un produit en ligne, il faut utiliser la propriété de distributivité de la multiplication :

$$(a + b) \times p = a \times p + b \times p$$

• Il ne s'agit pas d'expliquer théoriquement cette propriété mais de la montrer visuellement en décomposant un quadrillage :







On pourra utiliser des plaques de Lego pour aider au découpage.

• Cette représentation permet donc d'écrire :  $18 \times 4 = (10 + 8) \times 4 = 10 \times 4 + 8 \times 4 = 40 + 32 = 72$

• Expliciter aux élèves qu'on décompose avec 10 car la multiplication par 10 et l'ajout de dizaines sont des stratégies connues.

• Il faut prendre le temps pour que les élèves assimilent cette propriété difficile. On repassera par la manipulation ou l'illustration en image autant que nécessaire. Les situations rencontrées cette année seront renforcées au CE2.

## Devoirs

<b>Séance 89</b>	Apprendre les tables de multiplication (6 à 8).  > Fiche 24
<b>Séance 90</b>	S'entraîner avec la stratégie de calcul (5).  > Fiche 28
<b>Séance 91</b>	Apprendre les doubles et les moitiés (partie 2 et 3).  > Fiche 9
<b>Séance 92</b>	Apprendre la leçon 17.  > Fiche 32

## P5 - Séance 89

## Comparer et ordonner des sommes d'argent

Rituels

10'



RIT S89

Comparer les valeurs en euro de deux ensembles constitués de pièces et de billets. Ordonner des nombres dans l'ordre croissant ou décroissant.

- Afficher le **diaporama** **RIT S89**. Expliquer la consigne des 5 premières situations : *il faut comparer les deux sommes d'argent représentées avec des pièces et billets*. Laisser 30-45 secondes par situation puis corriger.
- Afficher la suite et expliciter : *il faut ranger les sommes par ordre croissant*. Les élèves utilisent les lettres pour ordonner sur leur ardoise. Faire collectivement la 1<sup>re</sup> situation puis ils cherchent la suivante en disposant d'une à deux minutes. Corriger en explicitant comment faire.

**Infos** Ce rituel reste sur des sommes simples, sans centimes, pour permettre aux élèves de comprendre comment procéder et de s'entraîner. En séance 95, ils travailleront ensuite avec des centimes, la consigne étant considérée comme connue.

## Les tables de multiplication

15'



Suivi des tables de multiplication

Connaître dans les deux sens les tables de multiplication.

- Les élèves prennent leur **fiche élève** **Fiche de suivi des tables de multiplication**. Les élèves s'interrogent en binômes, en variant les formes d'interrogation.
- Dictier ensuite les calculs suivants à l'ardoise en corrigeant après chaque calcul :

$2 \times 3 = \dots$

$5 \times 6 = \dots$

$2 \times \dots = 16$

$3 \times 3 = \dots$

$5 \times 5 = \dots$

$3 \times \dots = 18$

$3 \times 5 = \dots$

$4 \times 5 = \dots$

$5 \times \dots = 20$

$4 \times 4 = \dots$

$10 \times 3 = \dots$

$3 \times \dots = 27$

$4 \times 3 = \dots$

$7 \times 4 = \dots$

$4 \times \dots = 24$

- Corriger rapidement. Prendre le temps sur quelques cas d'expliciter comment mieux retrouver la réponse en mémoire (utiliser la commutativité, passer par un autre résultat...). Les élèves font un trait au dos de l'ardoise pour chaque bonne réponse. Relever les scores en fin de séance.

## Analyser un problème

15'



RP S89

Résoudre des problèmes additifs en deux étapes. Simuler des achats en manipulant des pièces et des billets fictifs. Rendre la monnaie.


- Afficher le **diaporama** **RP S89**. Lire le 1<sup>er</sup> problème et vérifier sa bonne compréhension. Afficher la réponse de l'élève. Les élèves disposent de 3-4 min en binômes pour réfléchir et vérifier si la réponse est la bonne. Demander ensuite à 1 ou 2 élèves de donner leur réponse, de l'expliciter puis demander : *Comment aurait-il fallu faire ?*
- Corriger à partir du diaporama en précisant que la phrase réponse est fautive et qu'il manque l'unité (*si on ne met pas €, on ne sait pas de quoi on parle*).




- Procéder de même avec le 2<sup>e</sup> problème. Corriger en explicitant que : *Résoudre un problème ce n'est pas prendre les nombres au hasard pour faire un calcul, ce n'est pas une devinette. Il faut comprendre ce qu'on cherche, penser aux problèmes du même type qu'on a déjà résolus.*

### Jeu : les moutons / Calculer mentalement

 30'

Connaître dans les deux sens les tables de multiplication. Comprendre et utiliser le symbole « × ». Connaître dans les deux sens les tables d'addition. Soustraire un nombre inférieur à 9 à un nombre.

- Présenter collectivement le jeu  **Les moutons** (5 min) et le matériel nécessaire : dés, cartes (moutons et Loup), calculatrice.
- Expliciter pourquoi ils jouent à ce jeu : *Pour apprendre les résultats des tables de multiplication*. Expliquer le but du jeu (*sauver le maximum de moutons de façon coopérative*) et son déroulement décrit dans la règle du jeu.
- Expliquer aux élèves qu'ils vont jouer à un jeu coopératif : *tout le monde joue ensemble pour réussir le défi*. Organiser la classe en 4 groupes et jouer une partie collectivement, en explicitant le rôle de celui qui vérifie à la calculatrice.

- 
- Les élèves peuvent ensuite avancer à leur rythme dans le **mini-fichier**  **Super calculus**. Les élèves peuvent utiliser leur cahier de leçon  ou leur cahier de stratégies  . La correction est individuelle.



Les moutons



Super calculus

## P5 - Séance 90

## Encadrer un nombre


## Rituels

⌚ 10'



RIT S90

▶ Comparer, encadrer, intercaler des nombres entiers en utilisant les symboles (=, <, >). Comprendre et savoir utiliser les expressions « égal à », « supérieur à », « inférieur à », « compris entre ... et ... ».

• Afficher le **diaporama**  **RIT S90**. Rappeler aux élèves avec l'exemple ce qu'ils ont appris sur l'encadrement à la dizaine. Afficher la diapositive suivante et leur expliquer qu'ils vont devoir encadrer des nombres à la centaine, c'est-à-dire trouver la centaine avant le nombre et la centaine qui vient après. Dans l'exemple :  $300 < 364 < 400$ . Expliciter qu'on peut trouver en décomposant :  $364 = 300 + 64$  qui donne la centaine inférieure, la supérieure étant alors la suivante dans la comptine des centaines.

• Faire chacune des situations en corrigeant à partir du diaporama et en verbalisant.


*Infos L'extension aux centaines demande une bonne vision de la ligne numérique mentale mais ne doit pas poser ensuite de difficultés majeures.*


## Mémomaths 11 / Soustraire 9 à un nombre

⌚ 15'

Connaître dans les deux sens les tables de multiplication. Soustraire 9 à un nombre.

• Les élèves prennent leur **fiche élève**  **Fiche de suivi des tables de multiplication**. Ils s'interrogent en binômes, en variant les formes d'interrogation.

• Distribuer la **fiche élève**  **Mémomaths 11**. Redire aux élèves qu'ils disposent de 1 min, car il s'agit de restituer par cœur les résultats des tables de multiplication. Lancer le chronomètre et arrêter les élèves à la fin du temps. Ramasser les feuilles pour une correction différée.

• Les élèves relisent ensuite la **stratégie C6** du  **Cahier de stratégies**. Puis ils appliquent cette stratégie dans leur cahier pour calculer : «  $84 - 9$  » ; «  $152 - 9$  » ; «  $836 - 9$  ». Corriger collectivement en explicitant la stratégie au tableau.



Fiche de suivi des tables de multiplication



Mémomaths 11



Stratégie C6


## Problèmes additifs à étapes (monnaie)


⌚ 15'



RP S90

▶ Résoudre des problèmes additifs en deux étapes. Simuler des achats en manipulant des pièces et des billets fictifs. Rendre la monnaie.

• Afficher le **diaporama**  **RP S90** et lire le problème. Faire l'analogie avec la séance précédente : *c'est un problème de rendu de monnaie*. Faire émerger le fait qu'il y a plusieurs étapes : *d'abord calculer tout ce qui a été acheté, puis chercher combien il faut rendre*. Afficher la 3<sup>e</sup> diapositive.

• Distribuer la  **Problème à étapes 1**. Demander aux élèves de résoudre le problème sur la fiche en suivant les deux étapes (5-6 min), phrase réponse comprise.

• Corriger collectivement en reprenant la démarche point par point. Coller la fiche dans le cahier de maths.





Problème à étapes 1

*Différenciation Certains élèves auront peut-être la capacité de résoudre directement le problème sans avoir besoin de détailler les deux étapes. On peut les féliciter et leur expliquer qu'ils peuvent faire ainsi,*


*mais qu'ils n'oublient pas que parfois, sur des problèmes difficiles, il est nécessaire de prendre le temps de séparer chaque étape pour éviter des erreurs ou des oublis.*

### Problèmes multiplicatifs (recherche de la valeur d'une part) / La numération 30'

Résoudre des problèmes multiplicatifs en une étape. Connaître et utiliser diverses représentations d'un nombre et passer de l'une à l'autre. Ordonner des nombres dans l'ordre croissant ou décroissant.

- Lire collectivement la **stratégie P8** du  **Cahier de stratégies** qui explicite comment résoudre les problèmes où on cherche combien vaut une part (problème de partage).
- Distribuer la **fiche élève**  **Problèmes de partage**. Les élèves résolvent les problèmes en binômes, en s'aidant de la stratégie.
- Corriger collectivement en explicitant la représentation et les stratégies de calcul à utiliser.

---

- Les élèves prennent ensuite le **mini-fichier**  **Numerus 3**. Expliquer la consigne de l'**exercice 5** : il faut écrire le nombre en chiffres à partir des informations données. Ils peuvent utiliser le matériel de numération. La correction est individuelle.

- Les élèves font ensuite les **exercices 6** et **7** du mini-fichier. La correction est individuelle.



Stratégie P8



Problèmes de partage



Numerus 3 ( ex 5 à 7)

## P5 - Séance 91

### Représenter des fractions


Rituels

🕒 10'



Fleur des fractions 2

Savoir interpréter, représenter, écrire et lire les fractions  $\frac{1}{2}$ ,  $\frac{1}{3}$ ,  $\frac{1}{4}$ ,  $\frac{1}{5}$ ,  $\frac{1}{6}$ ,  $\frac{1}{8}$  et  $\frac{1}{10}$ . Connaître et utiliser les mots « dénominateur » et « numérateur ».

• Distribuer la **fiche élève**  **Fleur des fractions 2**. Rappeler qu'il s'agit de représenter la fraction dans chaque pétale comme en **séance 85** (monter l'affiche si besoin). Les élèves disposent d'une barre unité à découper pour s'aider pour le pétale « unité ». Laisser 5-6 min.

• Corriger collectivement.

*Différenciation.* Proposer aux élèves en difficulté de représenter la fleur uniquement avec du matériel dans un premier temps.

### Multiplier par 10

🕒 15'



Stratégie C5

Multiplier par 10 un nombre inférieur à 100.

• Demander aux élèves de relire la **stratégie C5** du  **Cahier de stratégies**.

• Dictier les calculs suivants à l'ardoise en corrigeant après chaque calcul :

$2 \times 10 = \dots$	$65 \times 10 = \dots$
$13 \times 10 = \dots$	$83 \times 10 = \dots$
$10 \times 25 = \dots$	$74 \times 10 = \dots$
$37 \times 10 = \dots$	$10 \times 93 = \dots$
$10 \times 48 = \dots$	$70 \times 10 = \dots$

• Corriger ensuite les calculs en reprenant la stratégie au tableau pour expliciter.

*Différenciation.* Adapter le temps de calcul selon la réussite des élèves. Si besoin, proposer d'autres calculs.

### Modéliser la Stratégie P8 : je cherche de la valeur d'une part

🕒 15'




Stratégie P8

Résoudre des problèmes multiplicatifs en une étape.



RP S91

• Relire collectivement la **stratégie P8** du  **Cahier de stratégies** qui explicite comment résoudre les problèmes où on cherche combien vaut une part (problème de partage).

• Afficher le 1<sup>er</sup> problème du **diaporama**  **RP S91**. Le lire. Le résoudre collectivement en suivant les étapes.

• Afficher ensuite le second problème. Laisser les élèves chercher sur l'ardoise ou dans le cahier. Corriger collectivement en explicitant la stratégie.

### Comparer des fractions / La numération

🕒 30'

Comparer des fractions ayant le même dénominateur. Comparer des fractions dont le numérateur est 1. Savoir placer des nombres sur une demi-droite graduée. Utiliser les

Matériel de fractions : représentations de

$$\frac{1}{2}, \frac{1}{3}, \frac{1}{4}, \frac{1}{5}, \frac{1}{6}, \frac{1}{8}$$




APP S91




Numerus 3

• nombres ordinaux dans le cadre de suite de symboles, de lettres ou de nombres. Connaître la suite écrite et la suite orale des nombres jusqu'à 1000.

• Afficher le **diaporama**  **APP S91**. Lire la consigne et faire nommer les deux fractions par les élèves. Demander aux élèves de recopier et compléter avec le bon symbole sur leur ardoise. Corriger en explicitant avec le diaporama.

• Verbaliser : *Quand je compare des fractions avec le même dénominateur, c'est-à-dire partagée avec le même nombre de parts égales, alors il suffit de comparer les numérateurs.*


• Distribuer aux binômes d'élèves le  **matériel de fractions**. Nommer chaque fraction dont ils disposent :  $\frac{1}{2}; \frac{1}{3}; \frac{1}{4}; \frac{1}{5}; \frac{1}{6}; \frac{1}{8}$ .

• Afficher alors la diapositive suivante. Expliquer les consignes : les élèves doivent recopier et comparer dans leur cahier. Ils utilisent le matériel.

• Corriger en explicitant avec le diaporama.

• Verbaliser : *Quand je compare des fractions avec un dénominateur différent, mais en prenant toujours une seule part, alors comme comparer des parts de gâteau : plus j'ai fait de parts, plus chaque part est petite. Dans une unité, il y a 4 quarts et 6 sixièmes, donc comme je mets plus de sixièmes que de quarts dans l'unité, les sixièmes sont plus petits que les quarts.*

*Infos. L'idée ici est de faire comprendre qu'on ne compare pas les chiffres comme avec les entiers. La preuve ici les fractions sont rangées à l'inverse de l'ordre des dénominateurs. On travaille sur les surfaces représentées, visuellement, ou par comparaison directe/superposition.*

• Les élèves avancent ensuite à leur rythme dans le **mini-fichier**  **Numerus 3**, en respectant les règles de fonctionnement habituelles. La correction est individuelle.

## P5 - Séance 92

## Tracer des cercles

## Rituels

🕒 10'



Feuille blanche A4

Utiliser la règle graduée, l'équerre et le compas comme instruments de tracé.

- Rappeler la procédure pour tracer un cercle à partir du centre et d'un autre point. Le faire collectivement en verbalisant chaque geste (les élèves tracent sur un cahier de brouillon).
- Distribuer une **feuille A4** à chaque élève. Annoncer la consigne : tracer un maximum de cercles pendant le temps imparti (5 min). Expliquer les critères attendus : un centre tracé proprement et un cercle parfaitement continu, sans défaut. Lancer le temps et accompagner les élèves. Faire une courte synthèse ensuite et faire coller la feuille dans le cahier.

*Différenciation.* La correction est différée dans le cahier. On peut augmenter l'engagement des élèves en indiquant que chaque cercle parfait rapporte un point.

## Chronomaths 14 / Doubles et moitiés

🕒 15'



Chronomaths 14

Correction  
Chronomaths

Cahier de leçons

Ajouter 9, 19 ou 29 à un nombre. Multiplier par 10 un nombre inférieur à 100. Soustraire 9 à un nombre. Connaître des faits multiplicatifs usuels.

- Distribuer la **fiche élève** **Chronomaths 14**. Demander aux élèves d'analyser le type de calculs demandés puis synthétiser : soustraire 9, ajouter 9/19/29 et multiplier par 10. Lancer le chronomètre et arrêter les élèves à la fin du temps.

*Infos.* L'analyse des types de calculs n'est pas anodine : il s'agit d'inciter l'élève à faire d'abord ce sur quoi il se sent à l'aise, qui le mettra en réussite. Ici, beaucoup d'élèves pourraient être tentés de commencer par la multiplication par 10 puis les additions...

- Corriger collectivement à l'aide de la **fiche enseignant** **Chronomaths correction**. Les élèves se corrigent et notent leur score dans la case prévue en bas à droite. La fiche est collée dans le cahier.
- Les élèves profitent ensuite du temps restant pour apprendre les doubles, les moitiés et les multiples de 25 à partir des pages **Je mémorise** du **Cahier de leçons**.

## Problème en image 8

🕒 15'



RP S92

Résoudre des problèmes additifs de comparaison en une étape. Résoudre des problèmes multiplicatifs en une étape.

- Afficher le **diaporama** **RP S92**. Expliquer les deux questions et formuler collectivement les phrases réponses attendues (à noter au tableau). Les élèves cherchent individuellement et notent leurs réponses dans le cahier (6-8 min de recherche).
- Corriger collectivement en utilisant les informations dans la correction du diaporama.

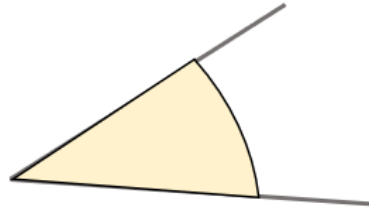
*Différenciation.* La lecture de thermomètre n'est pas toujours connue des élèves de CE1. Au besoin, on peut prendre une ou deux minutes pour expliquer, quitte à montrer celui de la classe si on en dispose. On peut ensuite proposer d'accompagner les élèves en difficulté dans la schématisation, par exemple en faisant l'analogie avec les problèmes de comparaison de mesures qu'ils ont faits plusieurs fois.

## Les angles / Tracer des cercles


30'

Utiliser la règle pour vérifier des alignements et l'équerre pour vérifier qu'un angle est droit. Connaître et utiliser le code pour les angles droits. Utiliser le vocabulaire géométrique approprié. Utiliser la règle graduée, l'équerre et le compas comme instruments de tracé.


- Rappeler comment on vérifie si un angle est droit. Expliciter la notion d'angle : *Un angle, c'est comme une porte qu'on ouvre : c'est l'espace formé entre deux lignes qui commencent au même endroit (dessiner au tableau). Vous apprendrez plus tard qu'on utilise une unité pour mesurer qui s'appelle le degré.*




- Lire collectivement la **leçon 17 : les angles** du **Cahier de leçons**. Expliciter les trois angles puis la particularité du triangle rectangle. Reprendre alors la **leçon 9 : Les figures géométriques** pour compléter les propriétés du carré et du rectangle : *Il a 4 angles droits* (les dessiner en rouge dans la leçon)

**Infos.** Une affiche  *Les angles* est proposée en ressources pour un affichage en classe permettant de s'y référer rapidement.

- Dessiner ensuite plusieurs angles au tableau en demandant aux élèves de quel type d'angle il s'agit, en justifiant pourquoi. Donner le moyen mnémotechnique suivant : **AIGU** fait penser à **AIGUILLE** : une aiguille est fine et pointue, donc un angle aigu est petit et pointu. **OBTUS** commence par « O » comme **Ouverture** : un angle obtus est grand et large, plus que l'angle droit.

- Les élèves prennent ensuite le **mini-fichier**  **Les géomètres**. Expliciter la consigne de l'**exercice 7** : il faut indiquer pour chaque angle s'il est droit, obtus ou aigu, en s'aidant de la leçon. Les élèves ont 5 minutes pour résoudre l'exercice. Corriger collectivement
- Demander ensuite d'observer l'**exercice 8**. Discuter avec les élèves de la procédure donnée par la miniature : *Il faut tracer des cercles. Le centre est toujours le point noir. Il faut ensuite un cercle qui passe par le point violet, un qui passe par le point vert, et un par le point rouge.* Faire une démonstration au tableau pour expliciter l'ensemble des tracés.

**Différenciation** On peut ajouter à la main sur le mini-fichier plusieurs autres points pour permettre à l'élève de choisir un point plus facile pour démarrer le tracé, selon qu'il soit gaucher ou droitier par exemple...

- Les élèves font le tracé dans le mini-fichier, au crayon. Valider entre chaque tracé et faire recommencer si besoin.
- Les élèves avancent ensuite à leur rythme dans le **mini-fichier**  **Les géomètres**. Corriger individuellement.

















 Affiche Angles

 • Leçon 9 et 17

- Les géomètres (ex. 7-8)

	Rituels	Calcul mental	Résolution de problèmes	Apprentissages
<b>S93</b>	Numération et monnaie	Ajouter un nombre <10 à un nombre à 3 chiffres	Problèmes multiplicatifs	Additionner des fractions / Poser et calculer des additions
<b>S94</b>	Comparer des fractions	Soustraire un nombre inférieur à 9 à un nombre	Problèmes additifs / de comparaison / multiplicatifs	Résoudre un problème à étapes / Soustraction posée/ Jeu des moutons
<b>S95</b>	Encadrer un nombre	Soustraire un nombre inférieur à 9 à un nombre	Problèmes multiplicatifs	Diagrammes en barres / Gestion de données / Numération
<b>S96</b>	Tracer des cercles	Doubles et moitiés	Problème en image 9	Les mesures de masse et de longueur

## Préparation





	Matériel collectif et élève	Diaporamas
<b>S93</b>	 Les petits marchands (ex 9)  Matériel de fractions MHM	
<b>S94</b>	 Matériel de fraction MHM  Problemus 2  Les moutons	 APP S94
<b>S95</b>	 Stratégie C7  Sondage  Numerus 3	 APP S95
<b>S96</b>	 Feuille A4  Matériel de mesure  Affiche Défis (à fabriquer)  Leçon 16  Les mesureurs (ex 6 et 7)	 RP S96

## Ce qu'il faut savoir

### Les problèmes multiplicatifs (division)

- Dans la classification de Vergnaud, il existe deux types de problèmes multiplicatifs relevant de la division :
  - les problèmes de **division quotient** (*groupement*) : on recherche le nombre de parts ;
  - les problèmes de **division partition** (*partage*) : on recherche la valeur d'une part.
- Tant qu'ils ne maîtrisent pas la division, les élèves peuvent faire appel à différentes procédures :
  - recherche par tâtonnements, essais de solutions, (procédure la plupart du temps inefficace) ;
  - recherche par manipulation d'objets quand les quantités le permettent ;
  - recherche par dessins ou schémas (utile pour la compréhension du problème) ;
  - recherche « pas à pas » par additions ou soustractions, (peut conduire à des erreurs de calcul).
- Les élèves ont rencontré ces problèmes et les stratégies ont été modélisées avec une multiplication à trou. L'objectif est de les familiariser à ces types de problèmes et, implicitement, au concept de la division qu'ils peuvent déjà appréhender comme opération inverse de la multiplication.

## Devoirs

<b>Séance 93</b>	Apprendre les tables de multiplications (9).  > Fiche 24
<b>Séance 94</b>	Apprendre les tables de multiplications (6 à 9).  > Fiche 24
<b>Séance 95</b>	Révoir la leçon 16.  > Fiche 31
<b>Séance 96</b>	S'entraîner avec la stratégie de calcul 7.  > Fiche 33


## P5 - Séance 93

## Numération et monnaie

## Rituels

10'

Connaitre le sens de l'écriture à virgule d'une somme d'argent. Constituer avec des euros et des centimes d'euro une somme d'argent d'une valeur donnée.

- Écrire au tableau : **1,59 €**. Demander aux élèves de représenter cette somme de la façon la plus simple possible avec la monnaie, sur leur ardoise. Corriger en décomposant  $1,59\text{€} = 1\text{€} + 59\text{ centimes}$ .
- Les élèves prennent ensuite le mini-ficher  **Les p'tits marchands**. Ils font l'exercice 9 qui correspond à ce qu'ils viennent de faire. Laisser 4-5 min puis corriger collectivement.



Les petits marchands (ex 9)

## Ajouter un nombre inférieur à 10 à un nombre à 3 chiffres

15'

Ajouter un nombre inférieur à 9 à un nombre (CP). Connaitre ses tables d'addition.

- Ecrire au tableau le calcul : « **323 + 4** ». Discuter collectivement des différentes manières de calculer de tête rapidement.
- Expliciter la procédure par décomposition :  $323 + 4 = 320 + 3 + 4 = 320 + 7 = 327$  qui utilise leur connaissance des tables d'addition.
- Dictier les calculs suivants :

$221 + 3 = \dots$	$322 + 5 = \dots$
$514 + 5 = \dots$	$667 + 2 = \dots$
$702 + 6 = \dots$	$834 + 5 = \dots$
$441 + 8 = \dots$	$498 + 1 = \dots$
$193 + 3 = \dots$	$873 + 7 = \dots$

- Les élèves disposent de 30 – 45 s pour noter le calcul et le résultat sur l'ardoise. Corriger calcul par calcul en demandant à un élève sa procédure.

*Infos. Cette séance de calcul mental permet de transférer une procédure apprise en CP sur des nombres à trois chiffres. Il n'y a pas de franchissement de la dizaine hormis le dernier calcul.*

## Problèmes multiplicatifs

15'

Résoudre des problèmes multiplicatifs en une étape.

- Chaque problème est lu deux fois, puis les élèves disposent de 2-3 minutes pour chercher sur l'ardoise. Exiger une représentation ou un calcul en plus du résultat. Corriger en explicitant une procédure à partir des stratégies étudiées.

*-Trois bus emmènent les élèves au cinéma. Chaque bus compte 50 places. Combien de personnes vont au cinéma ?*


*-Je partage 40 cartes entre 8 enfants. Combien de cartes reçoit chaque enfant ?*

-Je range équitablement un paquet de 24 feutres dans 3 boites. Combien de feutres y a-t-il dans chaque boite ?

### Additionner des fractions / Poser et calculer des additions

30'

Savoir interpréter, représenter, écrire et lire des fractions inférieures ou égales à 1. Additionner et soustraire des fractions de même dénominateur. Poser et effectuer des additions et des soustractions en colonnes.

- Distribuer aux binômes d'élèves le  matériel de fractions. Demander aux élèves de montrer deux représentations de la fraction  $\frac{1}{2}$  par rapport à la barre unité bleue. Laisser 2 minutes puis corriger en écrivant au tableau avec les barres :

$$\frac{1}{2} = \frac{2}{4} = \frac{3}{6} = \frac{4}{8} = \frac{5}{10}$$

- Demander aux élèves de prendre deux représentations avec le même dénominateur, celles de leur choix, par exemple deux bandes « quart », et de les mettre ensemble pour voir ce que ça représente. Puis recommencer avec des bandes « sixièmes ». Leur demander d'écrire cela mathématiquement sur leur ardoise. Laisser 3-4 minutes puis corriger en explicitant au moins deux exemples :

$$\frac{1}{4} + \frac{1}{4} = \frac{2}{4} \qquad \frac{1}{6} + \frac{3}{6} = \frac{4}{6}$$

- Puis demander aux élèves de calculer :

$$\frac{1}{5} + \frac{3}{5} =$$

Corriger en montrant avec le matériel.

- Demander ensuite aux élèves de trouver deux représentations à associer pour faire 1. Faire un exemple avec deux représentations de  $\frac{1}{2}$ . Laisser ensuite 3-4 minutes.

Corriger en explicitant au tableau :

$$\frac{1}{2} + \frac{1}{2} = 1 \qquad \frac{1}{3} + \frac{2}{3} = 1 \qquad \frac{3}{4} + \frac{1}{4} = 1$$

Expliciter : *Si je prends autant de parties que ce que j'ai partagé, je retrouve l'unité, c'est-à-dire que  $\frac{3}{3} = \frac{4}{4} = 1$ .*

- Les élèves posent et calculent dans leur cahier les additions suivantes :

$$115 + 61$$

$$432 + 224 + 71$$

$$18 + 19 + 31$$

Ajouter pour les élèves ayant fini rapidement :

$$112 + 504 + 73$$

**Différenciation.** L'objectif est à la fois de réviser l'algorithme et de réinvestir les tables d'addition. Adapter donc les propositions aux élèves, selon leur réussite.


## P5 - Séance 94


## Comparer des fractions

Rituels

10'

Comparer des fractions ayant le même dénominateur. Comparer des fractions dont le numérateur est 1.

 Matériel de fraction

- Distribuer le  matériel de fractions. Ecrire au tableau : «  $\frac{1}{4} \dots \frac{3}{4}$  » et demander aux élèves de recopier et comparer sur leur ardoise. Ils utilisent d'abord le matériel puis notent sur leur ardoise. Corriger en faisant justifier par un élève la réponse.
- Procéder de même avec les comparaisons suivantes :

$$\frac{5}{6} \dots \frac{4}{6} \qquad \frac{3}{8} \dots \frac{2}{8} \qquad \frac{1}{10} \dots \frac{1}{6} \qquad \frac{1}{4} \dots \frac{1}{5}$$

*Infos.* C'est une réactivation qui mélange volontairement les deux cas différentes de comparaison pour revenir au matériel et au sens « qu'est-ce que je compare ? » : Des parts de même taille ou des parts de tailles différentes ?

## Soustraire un nombre inférieur à 9 à un nombre

15'

Soustraire un nombre inférieur à 9 à un nombre.

- Ecrire au tableau le calcul : «  $75 - 3$  ». Discuter collectivement des différentes manières de calculer de tête rapidement.
- Expliciter la procédure par décomposition : «  $75 - 3 = 70 + 5 - 3 = 70 + 2 = 72$  » qui utilise leur connaissance des tables d'addition.
- Dictier les calculs suivants :

$$\begin{array}{ll} 47 - 3 = \dots & 326 - 5 = \dots \\ 69 - 2 = \dots & 464 - 3 = \dots \\ 117 - 4 = \dots & 537 - 5 = \dots \\ 239 - 5 = \dots & 729 - 4 = \dots \\ 198 - 5 = \dots & 816 - 6 = \dots \end{array}$$


- Les élèves notent le calcul et le résultat à l'ardoise. Ils disposent de 30-40 s par opération et peuvent utiliser une droite numérique plastifiée ou la dessiner sur l'ardoise. Corriger calcul par calcul en explicitant avec la droite numérique.


*Différenciation.* Le franchissement de la dizaine sera vu en séance 98 et sera explicité dans la stratégie C7. Si les élèves sont suffisamment en réussite, proposer d'autres calculs sur le temps restant.

## Problèmes additifs / de comparaison / multiplicatifs

15'

Résoudre des problèmes additifs en une étape / deux étapes du type parties-tout. Résoudre des problèmes multiplicatifs en une étape. Résoudre des problèmes additifs de comparaison en une étape.

 Problemus 2

- Les élèves prennent le  mini-fichier Problemus 2. Leur rappeler qu'ils travaillent en autonomie et qu'ils disposent des stratégies de résolution. A minima, ils doivent réaliser deux problèmes sur la séance.
- Laisser les élèves avancer pendant le temps imparti en étayant autant que nécessaire.

**Différenciation.** Les élèves n'ont pas travaillé sur le mini-fichier depuis longtemps. Il peut donc être intéressant de choisir un problème qu'aucun élève n'a fait (n° 20 et après) pour reprendre collectivement la démarche, la façon de recourir aux stratégies, de rédiger, etc.

### Résoudre un problème à étapes / Soustraction posée / Jeu des moutons 30'




APP S94



Les moutons

Résoudre des problèmes additifs en deux étapes du type parties-tout. Résoudre des problèmes additifs de comparaison en une étape. Connaître dans les deux sens les tables de multiplication. Poser et effectuer des additions et des soustractions en colonnes.

- Afficher le **diaporama**  **APP S94**. Lire le problème et vérifier sa compréhension. Demander aux élèves s'ils peuvent le résoudre directement et à quelle(s) stratégie(s) de problème(s) cela leur fait penser. Faire une synthèse pour faire émerger les deux étapes et les afficher.

- Demander aux élèves de résoudre la 1<sup>re</sup> étape du problème dans leur cahier. Laisser 3-4 min puis corriger. Faire de même avec la 2<sup>e</sup> étape.

**Différenciation.** C'est un problème complexe avec deux étapes mélangeant deux stratégies différentes. Accompagner les élèves les plus en difficulté en résolution de problèmes. On peut si besoin proposer une fiche papier récapitulant les deux étapes.

- Les élèves posent ensuite dans leur cahier les soustractions suivantes : « **345 – 123** » et « **273 – 158** ». Ils peuvent s'aider de la leçon 13 : **La soustraction posée**. La correction est individuelle.

- Les élèves jouent ensuite au jeu  **Les moutons**. Ils jouent à 3 ou à 4.

## P5 - Séance 95

### Encadrer un nombre

Rituels

⌚ 10'

Comparer, encadrer, intercaler des nombres entiers en utilisant les symboles (=, <, >).

- Rappeler le travail fait sur l'encadrement à la dizaine et à la centaine en donnant un exemple : « **140 < 145 < 150** et **100 < 145 < 200** ». Expliquer aux élèves qu'ils vont encadrer chaque nombre à la dizaine (d'un côté de l'ardoise) et à la centaine (de l'autre côté). Rappeler comment trouver les encadrements en dessinant à main levée une droite graduée.

- Écrire au tableau : ... < **128** < ... Laisser 30 sec puis corriger.

- Recommencer avec : ... < **584** < ... ; ... < **356** < ... puis ... < **704** < ...

*Différenciation. C'est une réactivation. Si les élèves sont en difficulté et que cela prend du temps, faire moins d'exemples et prendre le temps nécessaire en appui de la droite numérique.*


### Soustraire un nombre inférieur à 9 à un nombre

⌚ 15'

Soustraire un nombre inférieur à 9 à un nombre.



Stratégie C7

- Rappeler les calculs faits en **séance 94**. Présenter la **stratégie C7** du  **Cahier de stratégies**. Refaire un exemple collectivement avec passage à la dizaine.

- Dictier les calculs suivants :

$$45 - 3 = \dots$$

$$325 - 7 = \dots$$

$$73 - 5 = \dots$$

$$652 - 3 = \dots$$

$$214 - 7 = \dots$$

$$724 - 5 = \dots$$

$$431 - 4 = \dots$$

$$893 - 8 = \dots$$

- Les élèves notent le calcul et le résultat à l'ardoise. Ils disposent de 30-40 s par opération et peuvent utiliser une droite numérique plastifiée ou la dessiner sur l'ardoise. Corriger calcul par calcul en explicitant avec la droite numérique.

*Différenciation. Le franchissement de la dizaine est difficile. La stratégie permet de séparer l'activité en plusieurs sous-tâches plus simples. Si les élèves sont en difficulté, ne pas faire les deux derniers calculs et leur laisser le temps de schématiser et d'exploiter la stratégie. Sinon, proposer d'autres calculs.*

### Problèmes multiplicatifs

⌚ 15'

Résoudre des problèmes multiplicatifs en une étape.



Cahier de Stratégie

- Chaque problème est lu deux fois, puis ils disposent de 2-3 minutes pour chercher sur l'ardoise. Exiger une représentation ou un calcul en plus du résultat. Corriger en explicitant une procédure à partir des stratégies étudiées.

*-Dans la cantine, il y a 5 tables avec 8 places chacune. Combien de places y a-t-il au total ?*

*-Je partage 80 images entre 10 enfants. Combien d'images reçoit chaque enfant ?*

*-Je plante 15 graines de fleurs dans 3 pots. Combien de graines y a-t-il dans chaque pot ?*

**Différenciation.** Les élèves peuvent utiliser leur  **cahier de stratégies.**

## Le diagrammes en barres / La gestion de données / La numération

 30'

Produire un tableau ou un diagramme en barres pour présenter des données recueillies. Lire et interpréter les données d'un tableau à double entrée. Lire et interpréter les données d'un diagramme en barres. Savoir placer des nombres sur une demi-droite graduée. Utiliser les nombres ordinaux dans le cadre de suite de symboles, de lettres ou de nombres. Connaître et utiliser diverses représentations d'un nombre et passer de l'une à l'autre.




APP S95





Sondage



Numerus 3

- Afficher le **diaporama**  **APP S95**. Expliciter le tableau et l'enquête menée : on a demandé à des enfants leur parfum préféré de glace. Expliciter que le tableau n'est pas pratique pour comparer les informations, car il y en a beaucoup. Expliquer qu'on va le représenter sous forme de barres.


*Infos.* On peut rappeler le travail qu'ils avaient déjà mené sur le sondage au sujet de l'animal préféré et les diagrammes en barres vus en CP s'ils ont suivi MHM.

- Afficher la suite du **diaporama**  **APP S95**. Expliquer aux élèves en quoi le diagramme en barres affiché correspond au sondage. Prendre le temps de lire collectivement les informations : sur la ligne horizontale, on retrouve les goûts, et sur la ligne verticale, les quantités.
- Afficher la suite du diaporama. Expliquer : *on a fait la même enquête auprès des parents et on a aussi représenté les résultats avec des barres.*
- Distribuer la **fiche élève**  **Sondage** qui reprend la diapositive. Demander aux élèves de répondre aux questions suivantes :

– *Combien de personnes préfèrent la fraise ?*

– *Quel est le parfum préféré par le plus de personnes ? Quel est le parfum préféré par le moins de personnes ?*

Les élèves répondent sur la fiche, puis la correction est collective à partir du diaporama.

- La fiche est ensuite collée dans le cahier de maths.
- Les élèves avancent ensuite à leur rythme dans le **mini-fichier**  **Numerus 3**. La correction est individuelle.

## P5 - Séance 96

## Tracer des cercles

## Rituels

🕒 10'



Feuille A4

Utiliser la règle graduée, l'équerre et le compas comme instruments de tracé.

- Rappeler la procédure pour tracer un cercle à partir du centre et d'un autre point. Le faire collectivement en verbalisant chaque geste (les élèves tracent sur un cahier de brouillon).
- Distribuer une **feuille A4** à chaque élève. Ils placent un point à l'endroit qu'ils veulent au milieu de la feuille et tracent un cercle de quelques centimètres de rayon. Vérifier les tracés.
- Demander aux élèves de choisir un point (en faisant une croix), n'importe où sur ce cercle et tracer un cercle dont le centre est ce point et qui passe par le centre du 1<sup>er</sup> cercle. Pour expliciter la consigne, faire une démonstration au tableau.
- Leur demander alors de recommencer la même procédure : sur le nouveau cercle, choisir un point comme centre et tracer le cercle qui passe par le centre du 2<sup>e</sup> cercle.
- Faire une mise en commun des productions, les comparer, en parler. Les élèves les collent dans le cahier.

*Différenciation.* Ce rituel guidé permet de revoir la procédure de tracé : faire tracer les cercles de couleurs différentes. Ils pourront poursuivre la création plus tard, la colorier, etc.

## Doubles et moitiés

🕒 15'

Connaître des faits multiplicatifs usuels. Déterminer la moitié d'un nombre pair.

- Demander aux élèves le double de **100**. Corriger avec l'écriture mathématique :  
 $100 + 100 = 200$  ou  $2 \times 100 = 200$ .

Demander aux élèves de chercher (1 min par double) :

- Le double de **150** ( $2 \times 150 = \dots$ )
- Le double de **200** ( $2 \times 200 = \dots$ )
- Le double de **300** ( $2 \times 300 = \dots$ )
- Le double de **250** ( $2 \times 250 = \dots$ )

- Demander aux élèves la moitié de **400**. Corriger avec l'écriture mathématique :  
 $400 = 200 + 200 = 2 \times 200$ .

Demander de la même façon (1 min par moitié) :

- La moitié de **200** ( $200 = 2 \times \dots$ )
- La moitié de **60** ( $600 = 2 \times \dots$ )
- La moitié de **300** ( $300 = 2 \times \dots$ )
- La moitié de **500** ( $500 = 2 \times \dots$ )

*Infos.* Cette séance pourrait servir d'évaluation sur la connaissance des doubles et moitiés. Il faut alors fournir une fiche ou les faire écrire dans le cahier.

## Problème en image 9

🕒 15'

Résoudre des problèmes additifs en une étape du type parties-tout. Comparer et mesurer des durées écoulées entre deux instants affichés sur une horloge


- Afficher le **diaporama** **RP S96**. Expliquer les deux questions et formuler collectivement les phrases réponses attendues (à noter au tableau). Les élèves cherchent individuellement et notent leurs réponses dans le cahier (6-8 min de recherche).
- Corriger collectivement en utilisant les informations dans la correction du diaporama.



RP S96





Horloge à manipuler.


**Différenciation.** Proposer une  horloge à manipuler pour les élèves qui ont compris ce qu'on cherche mais qui n'arrive pas à le trouver directement.

## Les mesures de masse et de longueur


 30'


Connaître et utiliser les unités mètre, centimètre, kilomètre et les symboles associés (m, cm et km). Choisir l'unité la mieux adaptée pour exprimer une longueur. Savoir mesurer la longueur d'un segment en utilisant une règle graduée. Connaître quelques longueurs de référence. Estimer la longueur d'un objet du quotidien. Connaître et utiliser les unités gramme et kilogramme et les symboles associés (g, kg).

 **Préparation :** Préparer du  matériel de mesure de longueur, varié, pour toute la classe : mètres de couturière, décamètres, mètres de menuisier, règle de classe. S'il n'y a pas assez de matériel, organiser la classe en deux groupes (un qui mesure, un qui fait la fiche) et alterner.

Préparer également une  affiche Défis (ou un diaporama) avec les défis de mesures à réaliser, adaptés au contexte. Prévoir 8 à 12 défis pour permettre aux élèves de ne pas tous occuper le même espace. Par exemple : largeur d'un bureau, largeur de la classe, d'un couloir, longueur d'un couloir, de la classe, hauteur entre le sol et le bas du tableau, largeur d'un meuble, etc.


- Demander aux élèves de rappeler comment on mesure une longueur. Leur expliquer qu'ils vont réaliser des défis par équipe. Chaque équipe devra réaliser le maximum de défis pendant le temps imparti (10 min).


- Répartir les élèves par équipe et montrer le  matériel de mesure.

- Présenter l'affiche  Défis aux élèves et l'expliquer. Expliquer où ils notent leurs réponses. Lancer le chronomètre. Pour les mesures imprécises, expliquer comment encadrer : *cela mesure entre 57 et 58 centimètres.*

- A la fin du temps imparti, corriger collectivement et attribuer les points à chaque équipe (1 point par défi bien réalisé).


- Relire collectivement la **leçon 16** du  cahier de leçons.

- Les élèves prennent ensuite le **mini-fichier**  Les mesureurs. Expliquer la consigne de l'**exercice 6** : il faut colorier les étiquettes selon qu'elles parlent de masses ou de longueurs. Ils font ensuite l'**exercice 7** : il faut trouver la bonne estimation. Rappeler aux élèves que s'ils ne connaissent pas les mesures exactes, c'est ici de bon sens dont il faut faire preuve. Les élèves cherchent pendant 5 minutes. Corriger individuellement.

 Matériel de mesure

 Affiche Défis (à fabriquer)




























 Leçon 16

 Les mesureurs (ex 6 et 7)

## SEMAINE 25

	Rituels	Calcul mental	Résolution de problèmes	Apprentissages
<b>S97</b>	Représenter des fractions	Chronomaths 15 / Doubles et moitiés	Problèmes additifs / de comparaison / multiplicatifs	Comparer des fractions / Calculer mentalement
<b>S98</b>	Suites et motifs	Multiplier par 10	Problèmes de comparaison	Additionner des fractions / Numération
<b>S99</b>	Dictée de nombres	Soustraire un nombre inférieur à 9 à un nombre	Problèmes de comparaison (recherche de l'écart)	Décoder un chemin / Jeu : la guerre du potager
<b>S100</b>	Connaitre des longueurs de référence	Multiplier en décomposant	Problème en image 10	Les solides

## Préparation

	Matériel collectif et élève	Diaporamas
<b>S97</b>	 Fleur des fractions 3  Chronomaths 15  Stratégies C6 C7  Correction Chronomaths  Problemus 2  Leçon 18 Super Calculu	 APP S97
<b>S98</b>	 Stratégie C5  Matériel de fractions  Addition de fractions  Numerus 3	 RIT S98  RP S98
<b>S99</b>	 Stratégie C7  Décode 1  La guerre du potager	 RP S99  APP S99
<b>S100</b>	 Leçon 16 Les mesureurs (ex 8)  Stratégie C8  matériel de numération / Legos  Patron du cube (sur papier épais)  Un cube en papier préconstruit  • Leçon L19  • Les géomètres	 CM S100  RP S100

## Ce qu'il faut savoir

### Les solides

- Cette partie de la géométrie semble simple et facilement accessible, mais elle demande de la rigueur quant aux connaissances et au vocabulaire utilisé.

- Un solide est une figure géométrique qui n'est pas plate, qui a une épaisseur (une hauteur, une longueur et une profondeur) : on dit qu'il occupe un volume.

- Les solides sont séparés en deux catégories : les polyèdres et les non-polyèdres.

Pour simplifier, un polyèdre est un solide dont toutes les faces sont des polygones.

Les arêtes sont les segments constituant les polygones, et les sommets sont les sommets des polygones.

Ainsi, la sphère, le cylindre, le cône ne sont pas des polyèdres.

- Le polyèdre le plus simple est la pyramide à base triangulaire appelée tétraèdre (4 faces triangulaires) ; un polyèdre a donc au minimum 4 faces, 4 sommets et 6 arêtes.

- Un polyèdre régulier est constitué de faces toutes identiques et régulières.

- On distinguera avec les élèves :





- les solides qui peuvent rouler (cylindre, sphère, cône);

- les solides qui ne peuvent pas rouler (cube, pave, pyramide).

Les élèves ont commencé l'année en réactivant les apprentissages de l'année passée sur les solides. Ils les ont classés, ont appris à les identifier, à identifier leurs faces. Ce travail est réactivé et enrichi pendant cette dernière période en s'appuyant sur tous les apprentissages de géométrie réalisés depuis le début de l'année.

- En CE1, les élèves revoient ce qu'ils ont appris en CP et découvrent la notion de patron pour construire un polyèdre. Au-delà des questions manipulatoires, l'important est la compréhension du concept et l'image mentale permettant ainsi de passer de la 2D à la 3D, et inversement.

### Devoirs

<b>Séance 97</b>	Apprendre la leçon 18.  > Fiche 34
<b>Séance 98</b>	Apprendre les doubles et les moitiés (partie 1, 2 et 3).  > Fiche 9
<b>Séance 99</b>	Apprendre les tables de multiplication (tables de 2 à 5).  > Fiche 24
<b>Séance 100</b>	Apprendre la leçon 19.  > Fiche 35

## P5 - Séance 97

## Représenter des fractions

## Rituels

⌚ 10'



Fleur des fractions 3

Savoir interpréter, représenter, écrire et lire les fractions  $1/2$ ,  $1/3$ ,  $1/4$ ,  $1/5$ ,  $1/6$ ,  $1/8$  et  $1/10$ . Connaître et utiliser les mots « dénominateur » et « numérateur ».

- Distribuer la **fiche élève** **Fleur des fractions 3**. Rappeler qu'il s'agit de représenter la fraction dans chaque pétale (monter l'affiche si besoin). Les élèves disposent d'une barre unité à découper pour s'aider pour le pétale « unité ». Laisser 5-6 min.
- Corriger collectivement.

**Différenciation.** Proposer aux élèves en difficulté de représenter la fleur uniquement avec du matériel dans un premier temps.

## Chronomaths 15 / Doubles et moitiés

## Calcul mental

⌚ 15'



Chronomaths 15

Utiliser des stratégies pour calculer rapidement. Soustraire 9 à un nombre

- Faire rappeler par les élèves les **stratégies C6** et **C7** du **Cahier de stratégies**. Refaire collectivement deux exemples : «  $125 - 9$  » et «  $142 - 5$  ».
- Distribuer la **fiche élève** **Chronomaths 15**. Présenter les calculs : *il s'agit de soustraire un nombre inférieur à 10 à un nombre*. Lancer le **chronomètre** et arrêter les élèves à la fin du temps.
- Corriger collectivement à l'aide de la **fiche enseignant** **Chronomath correction**. Les élèves se corrigent et notent leur score dans la case prévue en bas à droite. La fiche est collée dans le cahier.



Correction Chronomaths



Stratégies C6/ C7

**Différenciation.** Si l'activité est bien rodée, il restera du temps par rapport aux 15 minutes prévues dans l'emploi du temps. Soit ce temps est réinvesti dans la suite de la séance, soit en profiter pour interroger oralement les élèves sur les résultats des tables de multiplication ou d'autres stratégies de calcul.

## Problèmes additifs / de comparaison / multiplicatifs

⌚ 15'



Problemus 2

► Résoudre des problèmes additifs en une étape / deux étapes du type parties-tout. Résoudre des problèmes multiplicatifs en une étape. Résoudre des problèmes additifs de comparaison en une étape.


- Les élèves prennent le **mini-fichier** **Problemus 2**. Leur rappeler qu'ils travaillent en autonomie et qu'ils disposent des **stratégies** de résolution. *A minima*, ils doivent réaliser deux problèmes sur la séance.
- Laisser les élèves avancer pendant le temps imparti en étayant autant que nécessaire.

**Différenciation.** Pour les élèves en réussite et qui avancent vite, complexifier les problèmes directement dans le mini-fichier : changer les valeurs numériques en jeu, ajouter une question.


**Comparer des fractions / Calculer mentalement**

30'

Savoir interpréter, représenter, écrire et lire des fractions inférieures ou égales à 1. Comparer des fractions ayant le même dénominateur. Comparer des fractions dont le numérateur est 1. Ajouter ou soustraire un nombre entier de dizaines à un nombre. Ajouter ou soustraire un nombre entier de centaines à un nombre. Soustraire un nombre inférieur à 9 à un nombre.

- Lire la première partie de la **leçon 18 : comparer, additionner et soustraire des fractions** du  **Cahier de leçons**.

- Distribuer aux binômes d'élèves le  **matériel de fractions**.


- Afficher le **diaporama**  **APP S97**, ou écrire au tableau en expliquant qu'il y a les deux cas abordés dans la leçon :

$$\frac{1}{3} \dots \frac{2}{3} \quad \frac{4}{5} \dots \frac{3}{5} \quad \frac{3}{6} \dots \frac{4}{6} \quad \frac{7}{10} \dots \frac{6}{10}$$

$$\frac{1}{3} \dots \frac{1}{2} \quad \frac{1}{6} \dots \frac{1}{5} \quad \frac{1}{4} \dots \frac{1}{6} \quad \frac{1}{10} \dots \frac{1}{8}$$


Demander aux élèves de recopier ces fractions dans leur cahier en ajoutant le symbole pour les comparer. Ils travaillent en binômes et doivent se mettre d'accord avec le matériel avant d'écrire dans le cahier. La correction est individuelle.

*Infos. Il est volontaire de ne pas donner de fiche à compléter. Il faut que les élèves apprennent aussi à écrire des fractions dans le cahier.*


- Faire un point sur l'utilisation du **mini-fichier**  **Super calculus** : *Vous avez bien avancé dans le mini-fichier. Il faut penser à utiliser tout ce que vous avez appris. Ce sont des exercices pour s'entraîner, pour être plus efficaces. Vous avez le droit de prendre une leçon ou une stratégie ou de demander du matériel pour trouver comment faire.*

*Infos. Les élèves devraient être au niveau de l'exercice 20.*


- Les élèves avancent ensuite à leur rythme dans le mini-fichier. Corriger individuellement.


- Après trois exercices dans le mini-fichier, ils peuvent jouer au jeu  **Les moutons**.

Ils jouent à 3 ou à 4.

 **Leçon 18**

**Super Calculus**

 **Matériel MHM fractions**

 **APP S97**


## P5 - Séance 98

### Suites et motifs

10'

 RIT S98


Utiliser les nombres ordinaux dans le cadre de suite de symboles, de lettres ou de nombres. Ajouter un nombre inférieur à 9 à un nombre. (CP). Soustraire un nombre inférieur à 9 à un nombre.

- Afficher le **diaporama**  **RIT S98**. Lire les trois bulles. Demander aux élèves de réfléchir (seuls) pour identifier la règle qui est cachée : *comment passer d'une bulle à l'autre ?* Écouter leurs propositions et corriger : *On passe d'une bulle à l'autre en ajoutant 3*. Poursuivre collectivement la suite en complétant les bulles.
- Faire chercher les deux autres situations : d'abord identifier la règle puis compléter les bulles manquantes. Corriger.


*Infos Ces suites logiques ont déjà été découvertes en séance 82. C'est ici une réactivation avec des situations plus difficiles à décoder.*

### Multiplier par 10

15'

 Stratégie C5

Multiplier par 10 un nombre inférieur à 100

- Demander aux élèves de relire la **stratégie C5** du  **Cahier de stratégies**.
- Dictier les calculs suivants à l'ardoise en corrigeant après chaque calcul :

$10 \times 10 = \dots$	$55 \times 10 = \dots$
$19 \times 10 = \dots$	$63 \times 10 = \dots$
$10 \times 28 = \dots$	$87 \times 10 = \dots$
$31 \times 10 = \dots$	$10 \times 78 = \dots$
$10 \times 42 = \dots$	$90 \times 10 = \dots$



- Corriger ensuite les calculs en reprenant systématiquement la stratégie au tableau pour expliciter.

### Problèmes de comparaison

15'

 RP S98

Résoudre des problèmes additifs de comparaison en une étape.

- Afficher le **diaporama**  **RP S98**. Lire (ou faire lire) le 1<sup>er</sup> problème. Faire identifier la stratégie en jeu (**stratégie P6** du  **Cahier de stratégies**). Rappeler comment procéder. Laisser 5 minutes aux élèves pour résoudre dans leur cahier ou sur l'ardoise puis corriger collectivement.
- Procéder de même pour le second problème.

*Infos. L'objectif est de refaire un point sur la recherche d'un élément dans un problème de comparaison avant d'étudier la dernière stratégie. Le second problème permet de travailler sur la recherche du plus petit élément. Inciter les élèves à toujours chercher quelle est la plus grande valeur quand ils schématisent : la tour doit forcément être plus petite ici.*

**Additionner des fractions / Numération**

🕒 30'

Savoir interpréter, représenter, écrire et lire des fractions inférieures ou égales à 1. Additionner et soustraire des fractions de même dénominateur. Connaître et utiliser diverses représentations d'un nombre et passer de l'une à l'autre. Comparer, encadrer, intercaler des nombres entiers en utilisant les symboles (=, <, >).

- Demander aux élèves de rappeler comment ils ont appris à additionner des fractions.

Faire collectivement l'exemple :  $\frac{1}{3} + \frac{1}{3} = \frac{2}{3}$

- Distribuer aux binômes d'élèves le  **matériel de fractions**. Ecrire au tableau en expliquant qu'il y a les deux cas abordés dans la leçon :

$$\frac{1}{4} + \frac{2}{4} = \dots \quad \frac{1}{6} + \frac{3}{6} = \dots \quad \frac{1}{2} + \frac{1}{2} = \dots$$


- Demander aux élèves de recopier sur leur ardoise en ajoutant le symbole pour les comparer. Ils travaillent en binômes et doivent se mettre d'accord avec le matériel avant d'écrire.


- Corriger collectivement. Expliciter en particulier le dernier cas : *Deux demis font l'unité. Donc un demi plus un demi font 1.* Expliciter qu'en fait si je prends autant de parties que ce que j'ai partagé, je retrouve l'unité, c'est-à-dire que  $\frac{3}{3} = \frac{4}{4} = 1$ .

- Interroger collectivement les élèves : *Si j'ai 1/3, combien de tiers me manque-t-il pour avoir l'unité, retrouver le tout ?* Ecrire au tableau :




$$\frac{1}{3} + \frac{\dots}{3} = 1$$

- Corriger collectivement en montrant ce qui se passe avec le matériel : *Pour faire l'unité, il faut trois tiers. J'ai déjà 1 tiers, il m'en manque deux. La fraction deux tiers représente deux fois un tiers donc j'aurai bien trois tiers au total pour refaire l'unité.*

- Distribuer la **fiche élève**  **Addition de fractions**. Expliquer la consigne : il faut compléter les égalités en utilisant le matériel. Les élèves cherchent en binôme et chacun complète sa fiche. La correction est individuelle.

- Les élèves avancent à leur rythme dans le **mini-fichier**  **Numerus 3**. La correction est individuelle.

**Différenciation.** L'objectif est d'entraîner les élèves sur des compétences travaillées depuis plusieurs semaines. Pour accompagner les élèves, plusieurs possibilités : proposer le matériel de leur choix ou celui qui semble le plus adapté à l'exercice, leur proposer de travailler en binôme, adapter la consigne ou les valeurs numériques de l'exercice, etc.

	Matériel de fractions	de
	Addition de fractions	de
	Numerus 3	

## P5 - Séance 99

### La dictée de nombres

10'

Connaître la suite écrite et la suite orale des nombres jusqu'à 1000.

- Annoncer aux élèves qu'ils vont faire une dictée de nombres. Huit nombres vont être dictés, ils les écrivent les uns à côté des autres dans le cahier de maths.
- Dictier :  $103 - 314 - 545 - 671 - 606 - 732 - 842 - 959$ .
- Corriger en dictant à nouveau les nombres et en les écrivant au tableau. Les élèves corrigent dans leur cahier.

*Différenciation.* Cette dictée de nombres peut servir d'évaluation. On peut adapter et dictée deux nombres de moins ou deux de plus selon le temps disponible et l'objectif visé. On peut aussi glisser des fractions au milieu de cette dictée.


### Soustraire un nombre inférieur à 9 à un nombre

15'

Soustraire un nombre inférieur à 9 à un nombre.



Stratégie C7

- Rappeler la **stratégie C7** du  **Cahier de stratégies**. Refaire un exemple collectivement avec passage à la dizaine.
- Dictier les calculs suivants :

$58 - 4 = \dots$	$476 - 7 = \dots$
$82 - 3 = \dots$	$512 - 3 = \dots$
$154 - 6 = \dots$	$643 - 5 = \dots$
$321 - 2 = \dots$	$790 - 6 = \dots$

- Les élèves notent le calcul et le résultat à l'ardoise. Ils disposent de 30-40 s par opération et peuvent utiliser une droite numérique plastifiée ou la dessiner sur l'ardoise. Corriger calcul par calcul en explicitant avec la droite numérique.


### Problèmes de comparaison (recherche de l'écart)

15'

Résoudre des problèmes additifs de comparaison en une étape.



RP S99


- Afficher le **diaporama**  **RP S99**. Lire (ou faire lire) le 1<sup>er</sup> problème. Faire identifier que c'est un problème de comparaison mais que contrairement aux fois précédentes, l'information qui manque ici, c'est l'écart. Résoudre collectivement le problème à partir du diaporama.
- Afficher ensuite le second problème. Les élèves cherchent à l'ardoise. Corriger collectivement.


*Différenciation.* Si les élèves sont en réussite, proposer un 3<sup>em</sup> problème reprenant le 1<sup>er</sup> problème avec de nouvelles valeurs.

**Décoder un chemin / Jeu : la guerre du potager**

30'

Lire et interpréter les données d'un tableau à double entrée. Comprendre, utiliser et produire une suite d'instructions qui codent un déplacement en utilisant un vocabulaire spatial précis. Connaître dans les deux sens les tables de multiplication.

- Rappeler collectivement le jeu  **La guerre du potager** : comment on joue, comment on se repère. Expliquer que ce jeu servait à se repérer dans un quadrillage et que, grâce à ce qu'ils ont appris, ils vont pouvoir jouer à une activité pour coder ou décoder des chemins.


- Afficher le **diaporama**  **APP S99**. Faire décrire par les élèves le quadrillage affiché, le nombre de lignes et de colonnes, les dessins.

- Afficher le chemin qu'ils vont devoir décoder. Expliquer : *Je me place sur l'animal indiqué (le chien est Médor, le loup est Lulu, le chat est Minou et l'écureuil est Tic). Je décède le chemin et j'entoure la case où j'arrive... Être explicite sur le vocabulaire : Avec la flèche qui change de sens, je dois tourner, faire un quart de tour...*

**Différenciation.** Expliquer la notion de demi-tour, quart de tour, en la mimant avec les élèves, ou à partir de l'horloge. On peut modifier les diaporamas et les fiches si on veut utiliser une icône spécifique de flèche « quart de tour ».

- Laisser un temps de réflexion aux élèves avant de les interroger oralement. Corriger leurs propositions à l'aide du diaporama.

- Faire le 2<sup>nd</sup> exemple collectivement.

- Distribuer la **fiche élève**  **Décode 1**. Les élèves font l'exercice en autonomie, lecture de consigne comprise. Corriger individuellement.

**Différenciation.** Éventuellement attribuer une couleur à chacune des trois recherches.

- Les élèves prennent leur **fiche élève**  **suivi des tables de multiplication**. Ils s'interrogent en binômes, en variant les formes d'interrogation.


- Ils jouent ensuite au jeu  **La guerre du potager**.

**Infos.** Cette séance est semblable à ce qui est fait en CP. C'est volontaire. Il s'agit tout à la fois de reposer les règles de fonctionnement de l'activité, le vocabulaire, que de provoquer une réactivation en mémoire pour ceux qui ont suivi la méthode l'année de CP, en sachant que le jeu est une évolution dans sa forme de celui de CP.

APP S99

 Décode 1

Suivi des tables de multiplication


 La guerre du potager


## P5 - Séance 100

## Connaître des longueurs de référence

10'

Estimer la longueur d'un objet du quotidien. Connaître quelques longueurs de référence. Comparer des longueurs.


• Relire collectivement la **leçon 16** : les unités de mesure du  **Cahier de leçons**. Demander ensuite aux élèves : *Quelle est la longueur de la règle jaune de la classe ?* Valider en rappelant *qu'un mètre c'est cent centimètres*. Demander : *Quelle est la longueur moyenne du bras d'un enfant de CE1 ?* Prendre plusieurs mesures avec les élèves pour arriver à un encadrement à écrire au tableau : *Globalement entre 30 et 50 cm*.


• Les élèves prennent ensuite le **mini-fichier**  **Les mesureurs**. Expliquer la consigne de l'**exercice 8** : il faut estimer des mesures de longueur, c'est-à-dire savoir environ combien mesure quelque chose, en utilisant les références qu'ils viennent de voir. Laisser 3 – 4 min. Corriger collectivement en explicitant comme prendre des repères et comment éliminer les réponses incongrues avec le bon sens.



## Multiplier en décomposant

15'

Calculer le produit d'un nombre compris entre 11 et 19 par un nombre inférieur à 10 en décomposant le plus grand des deux facteurs en la somme de deux nombres.

• Afficher le **diaporama**  **CM S100**. Faire observer par les élèves comment décomposer la multiplication et expliciter l'intérêt de passer par 10. Montrer qu'il s'agit de décomposer 15 en « 10 et 5 » pour obtenir :  $15 \times 3 = 10 \times 3 + 5 \times 3$ , ce qui est simple à calculer.

• Présenter la **stratégie C8** du  **Cahier de stratégies**.


• Afficher la suite du diaporama. Les élèves cherchent les situations suivantes. Ils notent le calcul et le résultat à l'ardoise. Ils disposent de 2-3 min, avec le matériel de leur choix (, , etc.) Corriger en explicitant l'usage de la stratégie.

*Différenciation.* On peut préparer des quadrillages à compléter ou des photocopies de plaques de lego pour que les élèves griffonnent dessus.

## Problème en image 10

15'

Résoudre des problèmes additifs en une étape de type parties-tout. Connaître et utiliser les unités gramme et kilogramme et les symboles associés (g, kg).


• Afficher le **diaporama**  **RP S100**. Expliquer les deux questions et formuler collectivement les phrases réponses attendues (à noter au tableau). Les élèves cherchent individuellement (6-8 min de recherche) et notent leurs réponses dans le cahier.

• Corriger collectivement en demandant à 1 ou 2 élèves leurs procédures.

*Différenciation.* La première question ne pose pas de problèmes, tandis que la 2<sup>e</sup> est plus ardue et demande à revenir au sens du mot « moitié ». On peut aider les élèves en revenant à une phase de manipulation avec une **balance** et des objets simulant la situation de l'énigme.

 Leçon 16

Les mesureurs (ex 8)

 Stratégie C8

 CM S100

 Matériel de numération / Legos

 RP S100


## Les solides


 30'

Reconnaître les solides usuels suivants : cube, boule, cône, pyramide, cylindre, pavé. Décrire un cube, un pavé ou une pyramide en utilisant les termes « face », « sommet » et « arête ». Connaître le nombre et la nature des faces d'un cube ou d'un pavé. Construire un cube, un pavé droit ou une pyramide.


- Demander aux élèves de rappeler ce qu'ils savent sur les solides (rappel du début d'année). Présenter les solides de la classe et les faire nommer par les élèves.
- Rappeler le vocabulaire : *Quand on travaille sur les triangles, les carrés, les figures géométriques, etc., on travaille « à plat » sur le papier. On peut aussi travailler « dans l'espace » avec les solides. En géométrie, un solide c'est quelque chose en volume qui ne se déforme pas. Il y a différents solides : le cube, la boule, le pavé, la pyramide, le cylindre, le cône.*


- Lire collectivement la **leçon 19 : Les solides** du  **Cahier de leçons**. Montrer et faire circuler les solides de la classe.


- Expliquer aux élèves la fin de la leçon : on peut fabriquer les solides à partir d'une feuille et d'une représentation qu'on appelle « patron ». Montrer le  **cube en papier** et verbaliser : *Le cube est constitué de 6 faces carrées identiques*. Découper le cube et le déplier pour montrer comment il est fabriqué. Poursuivre : *Pour le fabriquer, il faut 6 carrés identiques*.

- Distribuer la **fiche élève**  **Patron du cube** à chaque élève. Expliciter comment procéder ensuite pour fabriquer le cube : découper le contour, plier sur les traits et coller les languettes grisées. Les élèves travaillent en binômes pour s'aider au collage. Corriger individuellement les productions.

*Différenciation. Cette tâche est modulable : on peut prendre le temps de faire dessiner les carrés, en traçant ou à partir de tracés de contours...Le pliage et le collage posent soucis en termes de manipulation. On peut favoriser l'usage du scotch. L'important est que l'élève voit le passage de la 2D à la 3D.*

- Les élèves avancent ensuite à leur rythme dans le **mini-fichier**  **Les géomètres**. Corriger individuellement.

 Un cube en papier préconstruit

 Patron du cube (sur papier épais)






























 • Leçon L19

• Les géomètres

## SEMAINE 26

	Rituels	Calcul mental	Résolution de problèmes	Apprentissages
<b>S101</b>	Comparer des fractions	Jeu de la cible	Problèmes additifs (recherche d'une partie)	Jeu la course à ... / Calculer mentalement
<b>S102</b>	Additionner des fractions	Mémomaths 12 / Chronomaths 16	Modéliser Stratégie P9 : je cherche l'écart entre deux quantités	Coder / Jeu la course à / Calculer mentalement
<b>S103</b>	Encadrer un nombre	Jeu de la cible	Problèmes additifs / de comparaison / multiplicatifs	Soustraire des fractions / Numération
<b>S104</b>	Soustraire des fractions	Multiplier en décomposant	Problèmes de comparaison de mesure	Construire un solide

## Préparation





	Matériel collectif et élève	Diaporamas
<b>S101</b>	 Matériel de fractions  La course à  Super Calculus	 CM S101  RP S101
<b>S102</b>	 Matériel de fractions  Mémomaths 12  Chronomaths 16  Correction Chronomaths  Stratégie P9  Numerus 3  La course à	 RP S102  APP S102
<b>S103</b>	 Problemus 2  Soustractions de fractions  Matériel de fractions  Numerus 3  La course à	 CM S103  APP S103
<b>S104</b>	 Matériel de fractions  Fiche de suivi des tables de multiplication  Stratégie C8 et P9  • Leçon L19  • Les géomètres  Matériel : pâte à modeler, pics en bois  Solides	 CM S104  RP S104

## Ce qu'il faut savoir

### Codage/Décodage

- Au cycle 2, les élèves découvrent une initiation à la programmation, au travail de l'utilisation et de la production de suites d'instructions. Ces tâches peuvent se faire avec un robot programmable ou sur papier. Du fait de la diversité des équipements des différentes écoles, les séances d'apprentissage de la méthode n'imposent rien mais s'appuient sur des outils papier, donc en « débranché ».
- Si l'école est équipée, ne pas hésiter à laisser de côté ces propositions pour utiliser des robots programmables, des applications en ligne de programmation. Construire des séances d'utilisation de ces outils autour de manipulations concrètes (aller d'un point A à un point B par exemple). De nombreux outils existent sur internet si besoin.
- Les nouveaux programmes pour le cycles 3, qui rentrent en vigueur à la rentrée 2025 pour le CM1 notamment, développent des compétences sur l'initiation à la pensée informatique et poursuivent ces apprentissages.

## Devoirs

<b>Séance 101</b>	Apprendre les tables de multiplication (tables de 2 à 9).  > Fiche 24
<b>Séance 102</b>	Revoir la leçon 18.  > Fiche 34
<b>Séance 103</b>	S'entraîner avec la stratégie de calcul 8.  > Fiche 36
<b>Séance 104</b>	Apprendre les tables d'addition.  > Fiche 12

## P5 - Séance 101

## Comparer des fractions

10'




Matériel de fractions

Comparer des fractions ayant le même dénominateur. Comparer des fractions dont le numérateur est 1.

- Demander aux élèves de copier et comparer sur leur ardoise :

$$\frac{2}{4} \dots \frac{1}{4} \text{ et } \frac{1}{5} \dots \frac{1}{4}$$

Leur indiquer qu'ils n'ont pas de matériel. Ils peuvent représenter sur l'ardoise les fractions pour calculer. Corriger en explicitant avec du  **matériel de fractions** et rappeler les deux cas : même dénominateur ou dénominateurs différents mais même numérateur ?

- Recommencer avec :

$$\frac{2}{5} \dots \frac{4}{5} \quad \frac{1}{8} \dots \frac{1}{6} \quad \frac{7}{10} \dots \frac{5}{10} \quad \frac{1}{5} \dots \frac{1}{10}$$

**Infos.** Il est important de faire verbaliser aux élèves leurs procédures et de revenir systématiquement au sens : si je partage un cake en 10 parts, les parts seront plus petites que si je le partage en 5 parts.


## Jeu de la cible

15'



CM S101

Ajouter ou soustraire un nombre entier de dizaines à un nombre. Ajouter ou soustraire un nombre entier de centaines à un nombre. Connaître dans les deux sens les tables d'addition.

- Afficher le **diaporama**  **CM S101**. Rappeler le fonctionnement du jeu de la **cible**. Expliciter la nouvelle consigne : le score est annoncé, il faut le réaliser avec le moins de marques possibles. Laisser les élèves chercher la 1<sup>re</sup> situation sur la cible (et à l'ardoise si besoin) pendant 2 min. Corriger en verbalisant la procédure : *Je décompose le nombre cible puis je place les marques en comptant au fur et à mesure pour bien vérifier.*
- Afficher les situations suivantes. Laisser aux élèves le même temps puis corriger à partir du diaporama. Valider les différentes autres propositions possibles.

**Différenciation.** Il n'y a que six situations pour laisser aux élèves le temps de la manipulation. S'ils sont efficaces et en réussite, proposer d'autres situations oralement à l'issue du diaporama.


## Problèmes additifs (recherche d'une partie)

15'



RP S101

Résoudre des problèmes additifs en une étape de type parties-tout.

- Afficher le **diaporama**  **RP S101**. Lire (ou faire lire) le 1<sup>er</sup> problème. Faire identifier que c'est un problème où on cherche un état initial, c'est-à-dire ce qu'il s'est passé au début de l'histoire et qu'on ne sait pas. Expliciter la résolution du problème et les deux représentations proposées. Expliciter qu'en fait, c'est comme chercher une partie d'un tout.
- Lire le 2<sup>nd</sup> problème et laisser les élèves chercher seuls. Afficher si besoin les exemples de représentation du 1<sup>er</sup> problème. Corriger collectivement.

**Infos.** Dans la typologie de Vergnaud, c'est ce qu'on appelle un problème de recherche d'état initial. Il est difficile en termes de compréhension pour les élèves bien que sa résolution s'apparente à un problème de

parties-tout. Les deux représentations proposées permettent à chaque élève de trouver une approche qu'il comprend et renforce sa flexibilité mathématique.

## Jeu La course à... • Calculer mentalement

30'

Ajouter ou soustraire 1 ou 2 à un nombre (CP). Connaître dans les deux sens les tables d'addition. Ajouter 9, 19 ou 29 à un nombre. Poser et effectuer des additions et des soustractions en colonnes.

• Présenter collectivement le jeu 🎲 **La course à...** (5 min) et le matériel nécessaire : un crayon et la feuille de notation.

• Expliciter pourquoi ils jouent à ce jeu : *Pour s'entraîner au calcul mental et à anticiper, c'est-à-dire à prévoir un résultat (si j'ajoute tel nombre, est-ce que je me rapproche du nombre cible ?)*. Expliquer le but du jeu (*atteindre le nombre donné le premier*), et le déroulement du jeu (→ règle).

• Expliquer aux élèves qu'ils vont jouer tous ensemble pour bien comprendre les règles. Organiser la classe en 2 équipes et jouer collectivement avec le nombre cible « 20 », en explicitant la stratégie.

### DÉROULEMENT

- L'enseignant-e donne un nombre cible 100.
- Le **joueur A** écrit 5 ou 10 dans sa colonne.
- Le **joueur B** ne peut ajouter que 5 ou 10 au nombre écrit par le **joueur A**.
- Le premier qui arrive au nombre cible gagne la partie.

Exemple de partie en visant 100.

Joueur A	Joueur B
5	
	15
20	
	30
35	
	45
50	
	60
65	
	70
80	
	90
100 III	

**Différenciation.** Comme c'est la découverte du jeu, on utilise les règles de base, les mêmes qu'en CP pour travailler sur l'anticipation, la stratégie du jeu. Il est possible de changer les règles pour complexifier dès le départ : commencer à 100, avoir un nombre cible différent, ajouter ou soustraire d'autres nombres pour exploiter les stratégies vues dans l'année, etc.

• Les élèves avancent ensuite à leur rythme dans le **mini-fichier** 📄 **Super calculus**.

**Différenciation.** Accompagner les élèves sur cette progression autonome dans le mini-fichier : les encourager à utiliser du matériel en cas de difficulté, à exploiter les stratégies de calcul ou à faire vérifier par un camarade s'ils ont juste.

La course à

Super Calculus

## P5 - Séance 102

## Additionner des fractions

10'




Matériel de fractions

Additionner et soustraire des fractions de même dénominateur.

- Demander aux élèves de copier et calculer sur leur ardoise :

$$\frac{2}{4} + \frac{1}{4} = \dots$$

Leur indiquer qu'ils n'ont pas de matériel. Ils peuvent représenter sur l'ardoise les fractions pour calculer. Corriger en explicitant avec du  **matériel de fractions**.

- Recommencer avec :

$$\frac{2}{5} + \frac{2}{5} = \dots \quad \frac{2}{6} + \frac{1}{6} = \dots \quad \frac{1}{3} + \frac{2}{3} = \dots \quad \frac{2}{10} + \frac{5}{10} = \dots$$

*Infos. Il est important de faire verbaliser aux élèves leurs procédures. S'ils disent par exemple qu'ils ajoutent les numérateurs, leur expliquer que cela fonctionne uniquement parce que les dénominateurs sont identiques. Montrer alors des contre-exemples.*

## Mémomaths 12 / Chronomaths 16

15'






Mémomaths 12



Chronomaths 16

Correction  
Chronomaths

Calculer le produit d'un nombre compris entre 11 et 19 par un nombre inférieur à 10 en décomposant le plus grand des deux facteurs en la somme de deux nombres. Multiplier par 10 un nombre inférieur à 100. Connaître dans les deux sens les tables de multiplication.

- ▶ Distribuer la **fiche élève**  **Mémomaths 12**. Redire aux élèves qu'ils disposent de 1 min, car il s'agit de restituer par cœur les résultats des tables de multiplication. Lancer le chronomètre et arrêter les élèves à la fin du temps.
- Distribuer la **fiche élève**  **Chronomaths 16**. Présenter les calculs : ce sont des multiplications par 10 (stratégie **C5**) ou des multiplications pour lesquelles il faut décomposer (stratégie **C8**). Lancer le chronomètre et arrêter les élèves à la fin du temps.
- Corriger collectivement à l'aide de la **fiche enseignant**  **Chronomath correction**. Les élèves se corrigent et notent leur score dans la case prévue en bas à droite. La fiche est collée dans le cahier.

*Différenciation. Les élèves peuvent utiliser le matériel de leur choix pendant le chronomaths. L'application de la stratégie risque d'être encore difficile pour certaines élèves. Ils auront le temps de se perfectionner pour tester à nouveau leur degré de maîtrise.*

## Modéliser : Stratégie 9 problème de comparaison (recherche de l'écart)

15'





Stratégie P9



RP S102

Résoudre des problèmes additifs de comparaison en une étape.

- Lire collectivement la **stratégie Problème 9** du  **Cahier de stratégies** qui explicite comment résoudre les problèmes de comparaison où on cherche l'écart. Faire le lien avec les problèmes vus à la **séance 99**.
- Afficher le **diaporama**  **RP S102**. Lire le problème. Demander aux élèves de le résoudre (sur l'ardoise ou dans le cahier) en utilisant la stratégie (6-8 min), phrase réponse comprise.
- Corriger collectivement en explicitant la représentation.

*Infos. C'est la dernière modélisation de l'année. Elle sera réinvestie notamment dans le mini-fichier.*



APP S102




Numerus 3



La course à

• Lire et interpréter les données d'un tableau à double entrée. Comprendre, utiliser et produire une suite d'instructions qui codent un déplacement en utilisant un vocabulaire spatial précis. Connaître et utiliser la relation entre unités et dizaines, entre dizaines et centaines, entre unités et centaines. Connaître et utiliser diverses représentations d'un nombre et passer de l'une à l'autre. Comparer, encadrer, intercaler des nombres entiers en utilisant les symboles (=, <, >). Connaître dans les deux sens les tables d'addition.

• Afficher le **diaporama**  **APP S102**. Faire décrire rapidement par les élèves le quadrillage affiché, le nombre de lignes et de colonnes. Lire ensuite la consigne et placer les trois éléments collectivement en invitant à chaque fois un élève à répondre oralement et à montrer la case exacte.

• Une fois les trois éléments placés, indiquer qu'ils vont devoir coder le chemin pour que le chien aille d'abord prendre la viande puis aille à la niche. Il faut pour cela réaliser la série de flèches nécessaires dans le cadre prévu. Les cases bleues sont des contraintes : il est interdit de passer dessus. Les élèves dessinent la série de flèches à l'ardoise. Corriger collectivement en vérifiant les différents chemins possibles.

• Expliquer la seconde situation : les élèves écrivent sur l'ardoise le codage pour aller du chat au poisson sans passer sur la case du chien. Laisser 2-3 min puis corriger collectivement.

• Les élèves réalisent un exercice dans le  **Numerus 3**.

• Ensuite, les élèves jouent au jeu  **La course à...**

## P5 - Séance 103

### Encadrer un nombre

 10'

Comparer, encadrer, intercaler des nombres entiers en utilisant les symboles (=, <, >).

- Rappeler le travail fait sur l'encadrement à la dizaine, et à la centaine en donnant un exemple :  $350 < 358 < 360$  et  $300 < 358 < 400$ . Expliquer aux élèves qu'ils vont encadrer chaque nombre à la dizaine (d'un côté de l'ardoise) et à la centaine (de l'autre côté). Rappeler comment trouver les encadrements en dessinant à main levée une droite graduée.
- Écrire au tableau : ... < 469 < .... Laisser 30 s puis corriger en décomposant le nombre. Recommencer avec : ... < 681 < ... ; ... < 129 < ... et ... < 801 < ...


*Différenciation. C'est une réactivation. Si les élèves sont en difficulté et que cela prend du temps, faire moins d'exemples et prendre le temps nécessaire en appui de la droite numérique.*

### Jeu de la cible

 15 min


CM S103

Ajouter ou soustraire un nombre entier de dizaines à un nombre. Ajouter ou soustraire un nombre entier de centaines à un nombre. Connaître dans les deux sens les tables d'addition.


- Afficher le **diaporama**  **CM S103**. Expliquer aux élèves qu'ils vont réutiliser le jeu de la cible avec une nouvelle consigne : on connaît le score, il y a déjà des marques et il en manque une ou deux pour atteindre le score indiqué. Laisser les élèves chercher la 1<sup>re</sup> situation à l'ardoise pendant 1-2 min. Corriger en verbalisant la procédure : *Je compte ce qu'il y a déjà, je calcule combien il manque pour faire l'écart avec le nombre cible, puis j'utilise la ou les marques pour faire cet écart.*
- Afficher les situations suivantes. Laisser aux élèves le temps de chercher à l'ardoise puis corriger à partir de la proposition d'un élève.

*Différenciation. Ici, il est prévu de chercher sans le matériel à manipuler pour des questions de temps ainsi que pour forcer l'abstraction et le détachement du matériel. Si c'est trop difficile pour certains élèves, proposer le matériel tout de même. S'ils sont en réussite, proposer des situations supplémentaires.*

### Problèmes additifs / de comparaison / multiplicatifs

 15'

► Résoudre des problèmes additifs en une étape / deux étapes du type parties-tout. Résoudre des problèmes multiplicatifs en une étape. Résoudre des problèmes additifs de comparaison en une étape.

- Les élèves prennent le **mini-fichier**  **Problemus 2**. Rappeler qu'ils travaillent en autonomie et qu'ils disposent des **stratégies** de résolution. *A minima*, ils doivent réaliser deux problèmes sur la séance.
- Laisser les élèves avancer pendant le temps imparti en étayant autant que nécessaire.

*Différenciation Pour les élèves en réussite et qui avancent vite, complexifier les problèmes directement dans le mini-fichier : changer les valeurs numériques en jeu, ajouter une question.*





Problemus 2

**Soustraire des fractions / Numération**

30'

Savoir interpréter, représenter, écrire et lire des fractions inférieures ou égales à 1. Additionner et soustraire des fractions de même dénominateur. Connaître et utiliser diverses représentations d'un nombre et passer de l'une à l'autre. Connaître dans les deux sens les tables d'addition. Utiliser les nombres ordinaux dans le cadre de suite de symboles, de lettres ou de nombres.


- Distribuer aux binômes d'élèves le  **matériel de fractions**. Demander aux élèves de rappeler comment ils ont procédé pour additionner des fractions de même dénominateur.

- Afficher le **diaporama**  **APP S103**. Lire l'opération affichée :  $\frac{2}{3} - \frac{1}{3} = \dots$

Demander aux élèves d'utiliser le matériel pour trouver la réponse. Corriger en appui du diaporama en utilisant l'animation : *Deux tiers, c'est deux fois un tiers, c'est un tiers et un tiers. Donc, si j'en enlève un, il en reste un.*



- Faire collectivement l'exemple suivant. Corriger en verbalisant : *Quatre sixièmes c'est quatre fois un sixième. Donc si j'enlève un sixième, il m'en reste trois.*

Montrer alors aux élèves comment représenter à main levée pour trouver le résultat sans utiliser le matériel (en dessinant une bande qu'on partage)

- Distribuer la **fiche élève**  **Soustraction de fractions**. Expliquer la consigne : il faut calculer les soustractions de fraction. Les élèves cherchent en binôme, avec le matériel ou en représentant à main levée comme ils viennent de le voir, et chacun complète sa fiche. La correction est individuelle.

**Différenciation.** On peut proposer des représentations sur feuille correspondant aux calculs à faire.

- Les élèves prennent ensuite le **mini-fichier**  **Numerus 3** et font deux exercices avant de jouer au jeu  **La course à**.

 APP S103 Soustractions de fractions Matériel de fractions Numerus 3 La course à

## P5 - Séance 104

## Soustraire des fractions

10'


Additionner et soustraire des fractions de même dénominateur.

- Rappeler collectivement comment soustraire les fractions à partir de l'exemple :

$$\frac{3}{4} - \frac{1}{4} = \dots$$

- Les élèves cherchent ensuite le résultat à l'ardoise des soustractions suivantes :

$$\frac{5}{6} - \frac{1}{6} = \dots \quad \frac{2}{3} - \frac{1}{3} = \dots \quad \frac{7}{10} - \frac{2}{10} = \dots$$




Leur indiquer qu'ils n'ont pas de matériel. Ils peuvent représenter sur l'ardoise les fractions pour calculer. Corriger en explicitant avec du  matériel de fractions.

*Différenciation.* C'est une pratique en autonomie de ce qui a été vu à la séance précédente. En cas de difficulté fournir des supports papier pour représenter les fractions. On peut en proposer d'autres si le temps le permet.

## Multiplier en décomposant

15'

Calculer le produit d'un nombre compris entre 11 et 19 par un nombre inférieur à 10 en décomposant le plus grand des deux facteurs en la somme de deux nombres.



- Les élèves prennent leur **fiche élève**  suivi des **tables de multiplication**. Les élèves s'interrogent en binômes, en variant les formes d'interrogation.
- Rappeler la **stratégie C8** du  **Cahier de stratégies** en refaisant collectivement l'exemple : «  $12 \times 3$  ».
- Afficher le **diaporama**  **CM S104**. Les élèves cherchent les situations en appliquant la stratégie. Ils notent le calcul et le résultat à l'ardoise (ou dans le cahier). Ils disposent de 1-2 min, avec matériel si besoin. Corriger en explicitant l'usage de la stratégie.

*Différenciation.* On peut préparer des quadrillages à compléter ou des photocopies de plaques de lego pour que les élèves griffonnent dessus.

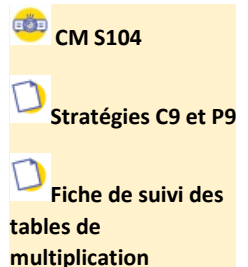
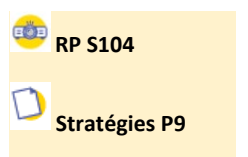
## Problèmes de comparaison de mesures

15'

Résoudre des problèmes additifs de comparaison en une étape.

- Afficher le **diaporama**  **RP S104** et lire le 1<sup>er</sup> problème. Le résoudre collectivement en explicitant l'usage de la **stratégie P9** du  Cahier de stratégies.
- Lire ensuite le second problème et laisser les élèves chercher seuls dans leur cahier de maths. Corriger individuellement.



*Différenciation.* Pendant qu'ils cherchent, étayer, proposer des aides ou prendre directement un groupe en charge pour les aider à construire le raisonnement.

**Construire un solide**

🕒 30'


Reconnaitre et nommer les solides. Décrire et comparer des solides

- Relire collectivement la **leçon 19 : Les solides** du  **Cahier de leçons**.
- Annoncer aux élèves qu'ils vont utiliser du matériel pour fabriquer des solides autrement qu'avec un patron. Présenter et distribuer le  **matériel** (pâte à modeler et pics en bois) en expliquant les règles (*on ne joue pas avec, on ne casse pas les pics...*)


**Différenciation.** *La fabrication avec pâte à modeler et pics peut être laborieuse en termes de manipulation mais elle est intéressante car elle met en évidence les angles droits de la structure. On peut remplacer la pâte à modeler par des connecteurs pré troués imprimés en 3D ou fabriquer en amont avec de la pâte à modeler durcissante.*

- Donner la consigne : *Vous allez travailler par deux. Il faut fabriquer un pavé.* Les élèves réalisent leur construction sur le bureau (donner 8-10 min). Valider en passant dans les rangs.

**Infos.** *Imposer la réalisation du pavé oblige à s'interroger sur la longueur des arêtes.*

- Expliquer ensuite : *Vous allez maintenant fabriquer la carte d'identité de votre solide, c'est-à-dire donner ses informations : son nom, le nombre de sommets et le nombre de faces.*
- Distribuer la **fiche élève**  **Identité du solide**. Les élèves complètent la fiche (dessin ou photo selon les possibilités). La correction est individuelle.

**Infos.** *Dans l'idéal, il faudrait prendre une photo du solide fabriqué.*

- Les élèves avancent ensuite à leur rythme dans le **mini-fichier**  **Les géomètres**. Corriger individuellement.



• Leçon L19



• Les géomètres



Matériel : pâte à modeler, pics en bois






























Identité du Solides

## SEMAINE 27

	Rituels	Calcul mental	Résolution de problèmes	Apprentissages
<b>S105</b>	Comparer des nombres	Additionner, soustraire	Problèmes additifs / de comparaison / multiplicatifs	Ecrire en lettres / Le nombre 1000
<b>S106</b>	Les nombres ordinaux	Soustraire un nombre inférieur à 9 à un nombre	Problèmes additifs / de comparaison / multiplicatifs	Problèmes additifs (fractions) / Calculer mentalement
<b>S107</b>	La monnaie (écritures équivalentes)	Chronomaths 17 / Décomposer un nombre (la pieuvre)	Problèmes additifs (fractions)	Lire et utiliser un diagramme / Les fractions
<b>S108</b>	Les heures	Multiplier en décomposant	Problème en image 11	Problèmes de mesure / Les tracés géométriques

## Préparation





	Matériel collectif et élève	Diaporamas
<b>S105</b>	 Stratégies C1,C2, C3 C4  Calculs mélangés  Chèques  Les moutons  Matériel de numération	 RIT S105  APP S105
<b>S106</b>	 Stratégies C6/c7  Problemus 2  Boite à énigmes  Problème de fractions  Super calculus  Matériel de fractions	
<b>S107</b>	 Chronomaths 17  Correction Chronomaths  Cahier Stratégies (C1, C2 et C3)  Problème diagramme 1  Fractio  La course à  Les moutons	 APP S107
<b>S108</b>	 Les mesureurs (ex 9-10)  Cahier stratégie C8  Problèmes de durées  Les géomètres	 RP S108  APP S108

## Ce qu'il faut savoir

### Les mathématiques dans la vie quotidienne

- Les mathématiques représentent des enjeux fondamentaux dans l'apprentissage de tout enfant : comprendre le monde, développer des compétences de résolution de problèmes concrets, développer l'esprit critique, préparer des compétences avancées nécessaires dans un certain nombre de métiers... Ces enjeux sont trop abstraits pour un enfant de CE1.
- En revanche, certains usages des mathématiques dans la vie quotidienne peuvent être une porte d'entrée vers cette compréhension. C'est le cas par exemple de la cuisine, du bricolage, de la gestion de l'argent. C'est dans ce dernier cadre que l'activité autour des chèques s'inscrit. Même si l'usage des chèques tend à diminuer, c'est une pratique encore connue d'un certain nombre d'élèves. Les élèves aiment cette activité qui donne du sens à l'écriture en lettres des nombres.
- Le projet « **Promenade mathématique** » proposé dans les compléments de cette période p.351 s'inscrit dans cet objectif. En sortant de la classe, en faisant prendre conscience aux élèves que les mathématiques les entourent, aussi bien dans des éléments naturels que dans les constructions humaines, ils peuvent prendre de la hauteur, connecter les apprentissages à leur vie concrète et leur donner du sens.

## Devoirs

<b>Séance 105</b>	Apprendre les tables d'additions.  > Fiche 12
<b>Séance 106</b>	Apprendre les doubles et les moitiés (parties 1, 2 et 3).  > Fiche 9
<b>Séance 107</b>	S'entraîner avec la stratégie de calcul 8.  > Fiche 36
<b>Séance 108</b>	Revoir la leçon 14.  > Fiche 27

## P5 - Séance 105

### Comparer des nombres

10'



RIT S105

Connaître et utiliser la relation entre unités et dizaines, entre dizaines et centaines, entre unités et centaines. Comparer, encadrer, intercaler des nombres entiers en utilisant les symboles (=, <, >).

- Afficher le **diaporama** **RIT S105**. Demander aux élèves d'ajouter le symbole pour comparer les nombres ou expressions.
- Corriger les huit situations en rappelant la procédure et en donnant l'écriture chiffrée « simple » des nombres (réécrire au tableau).

*Infos. Ce rituel mélange différents types d'écritures pour obliger l'élève à revenir au sens : on compare deux ensembles, deux expressions. Quel nombre est désigné par chaque expression ? Une fois le nombre identifié, on peut comparer en revenant à la procédure.*

### Additionner, soustraire

15'

Ajouter ou soustraire un nombre entier de dizaines à un nombre. Ajouter ou soustraire un nombre entier de centaines à un nombre. Ajouter 9, 19 ou 29 à un nombre. Déterminer la moitié d'un nombre pair.

- Demander aux élèves de relire rapidement les stratégies **C1, C2, C3** et **C4** du **Cahier de stratégies**. Refaire un exemple collectivement pour chaque stratégie.

- Distribuer la **fiche élève** **Calculs mélangés**. Faire identifier par les élèves les types de calculs : ajouter, soustraire des dizaines ou des centaines, mais aussi 9, 19, 29 ou déterminer la moitié d'un nombre. Expliquer les deux niveaux de difficulté. Les élèves doivent compléter la fiche. Ils peuvent utiliser les stratégies, leur ardoise. Ils en font le maximum sur le temps imparti (donner 8 à 10 min). La correction est individuelle.

*Différenciation. Une fois de plus, on mélange les calculs pour entrainer la flexibilité. Pour certains élèves, on peut adapter en leur donnant une fiche papier avec des calculs plus adaptés en difficulté pour les mettre en réussite tout en validant la mise en œuvre des stratégies choisies.*

### Problèmes additifs / de comparaison / multiplicatifs

15'

Résoudre des problèmes additifs en une étape du type parties-tout. Résoudre des problèmes multiplicatifs en une étape. Résoudre des problèmes additifs de comparaison en une étape.

- Chaque problème est lu deux fois, puis ils disposent de 2 min pour chercher sur l'ardoise. Exiger une représentation ou un calcul en plus du résultat. Corriger en explicitant une procédure à partir des stratégies étudiées.

*-J'ai presque fini mon puzzle de 100 pièces, il manque encore 3 pièces. Combien de pièces ai-je posées ?*

*- Léa a marqué 13 buts de plus qu'Antoine pendant la saison de football. Sachant qu'Antoine a marqué 25 buts, combien de buts Léa a-t-elle marqués ?*

*- La vendeuse a organisé la vitrine en installant 11 téléphones sur chacune des trois étagères. Combien de téléphones y a-t-il au total ?*

*- J'ai payé mon vélo 150€ puis j'ai acheté une nouvelle selle à 20€ et des accessoires à 13€. Combien vaut-il maintenant ?*



Stratégies C1, C2, C3, C4




Calculs mélangés


## Écrire en lettres / Le nombre 1000

30'

Connaître la suite écrite et la suite orale des nombres jusqu'à mille. Connaître et utiliser diverses représentations d'un nombre et passer de l'une à l'autre. Connaître et utiliser la relation entre unités et dizaines, entre dizaines et centaines, entre unités et centaines. Connaître dans les deux sens les tables de multiplication.


- Afficher le **diaporama**  **APP S105**. Faire décrire le chèque, expliquer : *C'est un papier qui permet à la personne qui le reçoit de demander à la banque la somme correspondante*. Identifier chaque partie : *nom de la banque, adresse de la banque* puis en affichant l'animation : *la somme en chiffres, la somme en lettres*, les informations administratives : *signature, lieu, date*. Laisser le diaporama affiché.

**Infos.** *C'est un moyen de paiement de moins en moins utilisé mais qui encore pratiqué. Il donne un sens concret dans la vie quotidienne à l'écriture en lettres des nombres. Ici, toutes les informations sont fantaisistes et regorgent de clins d'œil mathématiques que les élèves verront peut-être.*

- Distribuer la **fiche élève**  **Chèques**. Expliquer la consigne : *Il faut découper puis compléter les deux chèques*. La correction est individuelle. Les chèques sont ensuite collés dans le cahier.

**Différenciation.** *La case du montant est laissée vierge volontairement : soit l'élève choisit son nombre, soit on complète à la main pour différencier selon les élèves.*

- Demander ensuite aux élèves de représenter le nombre **999** dans leur cahier, en dessinant de façon simplifiée les cubes, dizaines et centaines. Leur demander ensuite ce qu'il se passe si on ajoute une unité (écrire au tableau :  $999 + 1 = \dots$ ). Les laisser chercher en binômes 2-3 minutes.

- Montrer, sans parler, ce qui se passe avec le  **matériel de numération** (concret ou numérique) pour faire visualiser les échanges jusqu'à voir que les dix plaques de cent constituent un cube.

- Ensuite, verbaliser : *Si j'ajoute un cube, j'obtiens 10 cubes que j'échange contre une dizaine. Du coup j'ai dix dizaines que j'échange contre une centaine. J'ai alors 10 centaines. J'écris alors le nombre dans le tableau C/D/U. Ce nombre s'appelle « mille ».*

**Infos.** *Dans la suite du diaporama un tableau des nombres de 1 à 1000 est proposé. On peut alors prendre quelques secondes pour l'observer, comparer au tableau de 100, pour prendre conscience qu'il y a 10 tableaux de 100 dans ce tableau de 1000, etc.*


- Les élèves peuvent alors représenter 1000 en dessinant les 10 plaques de cent et recopier une trace dans leur cahier de maths :

10 centaines = mille

$999 + 1 = 1000$

- Les élèves jouent ensuite au jeu  **Les moutons** ou à un autre jeu de la classe selon leurs besoins identifiés.

APP S105

 **Matériel de numération**
 **Chèques**
 **Les moutons**

C	D	U
10	0	0

## P5 - Séance 106

## Les nombres ordinaux

10'

Comprendre et utiliser les nombres ordinaux. Faire le lien entre le rang d'un objet dans une liste et le nombre d'éléments qui le précède.

- Demander aux élèves de noter sur leur ardoise la suite des nombres pairs à partir de 100 jusqu'à 130. Corriger au tableau.
- Demander ensuite de chercher sur leur ardoise la réponse à la question : *Quel est 13e nombre de cette liste ?* Laisser les élèves chercher 1 min. Corriger collectivement en schématisant au tableau.
- Demander ensuite de chercher sur leur ardoise la réponse à la question : *Combien y a-t-il de nombres avant le 16e nombre ?* Laisser les élèves chercher 1 min. Corriger collectivement en schématisant au tableau. Les élèves effacent leur ardoise.
- Demander ensuite de chercher sur leur ardoise la réponse à la question : *Si je fais une course à pied, que j'arrive 45e, combien y a-t-il d'enfants arrivés devant moi ?* Laisser les élèves chercher 2-3 min. Corriger collectivement en schématisant au tableau.

*Différenciation.* Si les élèves sont efficaces et rapides, proposer d'autres situations du même type.

## Soustraire un nombre inférieur à 9 à un nombre

15'

Soustraire 9 à un nombre.

- Rappeler collectivement les **stratégies C6 et C7** du  **Cahier de stratégies**.
- Dictée les calculs suivants :

$$82 - 1 = \dots \quad 65 - 9 = \dots \quad 75 - 3 = \dots \quad 44 - 4 = \dots \quad 93 - 9 = \dots$$

$$169 - 8 = \dots \quad 157 - 3 = \dots \quad 514 - 9 = \dots \quad 327 - 5 = \dots \quad 258 - 6 = \dots$$

$$163 - 6 = \dots \quad 222 - 4 = \dots \quad 835 - 7 = \dots \quad 967 - 9 = \dots \quad 831 - 9 = \dots$$

Les élèves notent le calcul et le résultat sur l'ardoise.


- Corriger calcul par calcul en demandant à un élève sa procédure.

*Différenciation.* Adapter la durée de recherche au calcul proposé (certains ne nécessitent que quelques secondes) et à la réussite des élèves. S'ils sont en difficulté, leur donner plus de temps, reprendre le temps de faire un exemple à partir de la stratégie. Si les élèves sont en réussite, augmenter le nombre de calculs.

## Problèmes additifs / de comparaison / multiplicatifs

15'

Résoudre des problèmes additifs en une étape / deux étapes du type parties-tout. Résoudre des problèmes multiplicatifs en une étape. Résoudre des problèmes additifs de comparaison en une étape.

- Les élèves prennent le **mini-fichier**  **Problemus 2**. Rappeler qu'ils travaillent en autonomie et qu'ils disposent des **stratégies** de résolution. *A minima*, ils doivent réaliser deux problèmes sur la séance.
- Laisser les élèves avancer pendant le temps imparti en étayant autant que nécessaire.

*Différenciation.* Pour les élèves qui font rapidement les deux problèmes, proposer la  **boîte à énigmes**.



Stratégies C6/c7



Problemus 2



Boîte à énigmes

**Problèmes additifs (fractions) • Calculer mentalement**

🕒 30'

Résoudre des problèmes additifs en une étape de type parties-tout. Additionner et soustraire des fractions de même dénominateur. Savoir interpréter, représenter, écrire et lire des fractions inférieures ou égales à 1. Connaître dans les deux sens les tables de multiplication. Multiplier par 10 un nombre inférieur à 100. Ajouter ou soustraire un nombre entier de dizaines à un nombre. Ajouter ou soustraire un nombre entier de centaines à un nombre.

- Enoncer le problème : *Le peintre a peint la moitié de la pièce en bleu et le reste en blanc. Quelle fraction de la pièce est peinte en blanc ?* Ecouter les propositions des élèves et expliciter : *La moitié, c'est un demi. S'il a peint un demi en bleu, il reste un demi en blanc car :  $\frac{1}{2} + \frac{1}{2} = 1$ .*


**Infos.** Proposer plusieurs façons de représenter la problème pour accompagner les élèves dans la démarche manipuler-représenter-abstraire.


- Enoncer ensuite le problème : *La paysagiste a nettoyé les six dixièmes du jardin. Quelle fraction du jardin lui reste-t-il à nettoyer ?*


Vérifier la compréhension. Demander aux élèves à quelle stratégie ce problème fait référence et expliciter : *on cherche une partie du tout, le tout étant 1 car c'est tout le jardin.*


Laisser 3-4 minutes aux élèves pour le résoudre sur leur ardoise.


**Différenciation.** On peut proposer du  **matériel de fractions** aux élèves qui en auraient besoin.


- Corriger collectivement en explicitant comment procéder.
- Distribuer la **fiche élève**  **Problème de fractions**. Les élèves résolvent le problème en utilisant la même stratégie. La correction est individuelle.

**Différenciation.** La résolution de problèmes peut mettre certains élèves en difficulté de compréhension conceptuelle. Leur proposer alors le  **matériel de fractions**, ou des **Lego** pour d'abord construire la compréhension sur le matériel à manipuler avant de passer à l'abstraction.

- Les élèves avancent ensuite à leur rythme dans le **mini-fichier**  **Super calculus**. La correction est individuelle.

 **Problème de fractions**

 **Super calculus**

 **Matériel de fractions, Lego.**

## P5 – Séance 107

### La monnaie (écritures équivalentes)

10'

Connaître le lien entre les euros et les centimes. Connaître le sens de l'écriture à virgule d'une somme d'argent.

- Écrire au tableau : **2,75€ = ... centimes**. Demander aux élèves de compléter l'égalité sur l'ardoise. Corriger collectivement.
- Recommencer avec les 4 égalités suivantes :

$$1,89 \text{ €} = \dots \text{ centimes}$$

$$2\text{€} = \dots \text{ centimes}$$

$$0,95 \text{ €} = \dots \text{ centimes}$$

$$2,05 \text{ €} = \dots \text{ centimes}$$




Corriger en écrivant les réponses au tableau. Demander ensuite aux élèves de ranger ces 4 sommes par ordre croissant sur l'ardoise. Corriger collectivement.


*Infos. Ces conversions interrogent les cas particuliers.*


### Chronomaths 17 / Décomposer un nombre (la pieuvre)


15'

Ajouter ou soustraire un nombre entier de dizaines à un nombre. Ajouter ou soustraire un nombre entier de centaines à un nombre. Déterminer la moitié d'un nombre pair. Connaître des faits multiplicatifs usuels.

- Rappeler collectivement les **stratégies C1, C2 et C4** du  **Cahier de stratégies** à partir d'exemples proposés par les élèves.
- Distribuer la **fiche élève**  **Chronomaths 17**. Présenter les calculs : ils font appel, dans le désordre, aux stratégies que les élèves viennent de revoir. Lancer le chronomètre et arrêter les élèves à la fin du temps.
- Corriger collectivement à l'aide de la **fiche enseignant**  **Chronomaths correction**. Les élèves se corrigent et notent leur score dans la case prévue en bas à droite. La fiche est collée dans le cahier de maths.
- Demander ensuite aux élèves de trouver à l'ardoise (ou dans le cahier) le maximum de façons de décomposer **24** sous forme additive et multiplicative. Laisser 5 min en insistant pour qu'ils trouvent beaucoup d'écritures différentes.
- Corriger en les représentant sous forme de carte mentale (« pieuvre ») au tableau (ou sur une affiche). Valoriser toutes les propositions.

 Chronomaths 17

 Correction  
Chronomaths

 Stratégies C1, C2,  
C4

### Problèmes additifs (fractions)

15'

*Résoudre des problèmes additifs en une étape de type parties-tout.*

- Chaque problème est lu deux fois, puis ils disposent de 2-3 minutes pour le chercher sur l'ardoise. Exiger une représentation ou un calcul en plus du résultat. Corriger en explicitant une procédure à partir des stratégies étudiées.

*-Le chien a mangé la moitié du rôti. Quelle fraction du rôti reste-t-il ?*

*-Le jardinier a tondu un quart de la pelouse. Quelle fraction de la pelouse lui reste-t-il à tondre ?*


*-Je recouvre les deux tiers du gâteau avec de la chantilly. Quelle fraction du gâteau n'a pas de chantilly ?*


**Différenciation.** Dans la formulation orale, on peut aider à comprendre la notion de « quelle fraction de » en reformulant en « quelle part de ». Il est important d'avoir toujours la référence à l'unité dont on parle.

## Lire et utiliser un diagramme / Les fractions

30'

Lire et interpréter les données d'un diagramme en barres. Savoir interpréter, représenter, écrire et lire des fractions inférieures ou égales à 1. Comparer des fractions ayant le même dénominateur.


- Afficher le **diaporama**  **APP S107**. Décrire le diagramme avec les élèves. Expliquer le titre, les données et comment les lire car certaines informations sont entre deux graduations.

- Distribuer la **fiche élève**  **Problème diagramme 1**. Elle reprend le diagramme en barres. Lire les questions de la fiche :



1. *Quel est le plat préféré parmi les cinq plats ?*
2. *Combien d'enfants aiment le burger ?*
3. *Il y a un plat qui est aimé par 7 enfants. Quel est ce plat ?*
4. *Combien y a-t-il d'élèves de CE1 au total dans cette école ?*

Les élèves cherchent ensuite seuls. La correction est individuelle.

**Infos.** La lecture de diagrammes en barres est complexe pour un élève de CE1. Il faut prendre le temps d'explicitier les données, les légendes et le mode de lecture.

- Les élèves prennent ensuite le **mini-fichier**  **Fractio** et font trois exercices. Ils peuvent utiliser le matériel dont ils ont besoin. La correction est individuelle.

- Ils peuvent enfin jouer au jeu  **La course à** ou au jeu  **Les moutons**.

 **APP S107**
 **Problème diagramme 1**
 **Fractio**
 **La course à**
**Les moutons**


## P5 - Séance 108

## Les heures

10'

Les mesureurs  
(ex 9 et 10)

Lire l'heure sur une horloge à aiguilles. Positionner les aiguilles d'une horloge correspondant à une heure donnée en heures entières, en heures et demi-heure ou en heures et quart d'heure.

- Les élèves prennent le **mini-fichier**  **Les mesureurs**. Faire collectivement l'**exercice 9** de lecture des heures. Puis expliquer la consigne de l'**exercice 10** : ils dessinent les deux aiguilles (la petite en bleu, la grande en vert) pour représenter les heures écrites. Laisser 5-6 minutes.
- Corriger collectivement.

## Multiplier en décomposant

15'



Stratégie C8

Calculer le produit d'un nombre compris entre 11 et 19 par un nombre inférieur à 10 en décomposant le plus grand des deux facteurs en la somme de deux nombres.

- Rappeler collectivement la **stratégie Calcul 8** du  **Cahier de stratégies**.
- Dictier les calculs suivants :

$2 \times 15 = \dots$	$16 \times 3 = \dots$
$13 \times 3 = \dots$	$19 \times 5 = \dots$
$14 \times 5 = \dots$	$13 \times 8 = \dots$
$11 \times 9 = \dots$	$19 \times 7 = \dots$

- Les élèves notent le calcul et le résultat à l'ardoise. Ils disposent de 30-45 sec pour chaque calcul. Corriger calcul par calcul en demandant à un élève d'expliquer comment il utilise la stratégie.

**Différenciation.** Les élèves devraient pouvoir se passer de matériel support ; Adapter le nombre de calculs à la réussite des élèves et au temps disponible. On peut choisir de faire ces calculs dans le cahier pour conserver une trace mais cela peut prendre plus de temps.


## Problème en image 11

15'



RP S108

Résoudre des problèmes additifs en une étape / deux étapes de type parties-tout. Lire l'heure sur une horloge à aiguilles


- Afficher le **diaporama**  **RP S108**. Expliquer les deux questions et formuler collectivement les phrases réponses attendues (à noter au tableau). Les élèves cherchent individuellement et notent leurs réponses dans le cahier (6-8 min de recherche).
- Corriger collectivement en demandant à un élève comment il a procédé. Bien faire la différence entre les trois aiguilles puisqu'ici apparaît l'aiguille des secondes, qu'ils n'ont pas utilisé dans les exercices précédents.


**Différenciation.** Les élèves seront peut-être gênés par la photo du réveil qui fait apparaître la trotteuse. Rappeler si besoin son rôle. Pour expliquer la résolution, on peut prendre une horloge et faire avancer l'aiguille comme demandé pour confirmer la réponse trouvée.

**Problèmes de mesure / Les tracés géométriques**


🕒 30'

Résoudre des problèmes additifs en une étape / deux étapes de type parties-tout. Connaître, utiliser et distinguer les heures du matin et celles de l'après-midi. Additionner et soustraire des fractions de même dénominateur. Comparer des fractions ayant le même dénominateur. Utiliser la règle graduée, l'équerre et le compas comme instruments de tracé.


- Afficher le **diaporama**  **APP S108**. Lire (ou faire lire) le problème. Vérifier la compréhension du problème et valider collectivement la stratégie à utiliser. Laisser les élèves chercher sur l'ardoise pendant 3-4 minutes. Corriger collectivement en explicitant les différentes stratégies de calcul qui pourraient être utilisées pour obtenir la réponse (raisonner sur le matériel).

- Distribuer la **fiche élève**  **Problèmes de durées**. Les élèves résolvent les deux problèmes en autonomie. Ils peuvent utiliser une horloge si besoin. Corriger individuellement.

---

- Les élèves avancent ensuite à leur rythme dans le **mini-fichier**  **Les géomètres**. Corriger individuellement.



























***Différenciation.** Le second problème est complexe car il y a changement d'heure. On peut proposer aux élèves d'utiliser une horloge à manipuler pour comprendre ce qu'il se passe.*

 APP S108 Problèmes de durées Les géomètres

## SEMAINE 28

	Rituels	Calcul mental	Résolution de problèmes	Apprentissages
<b>S109</b>	La droite numérique	Mémomaths 13 / Additionner deux nombres	Problèmes additifs (fractions)	Coder / Décoder des déplacements / Les fractions
<b>S110</b>	Suites et motifs	Poser et calculer une addition, une soustraction	Problèmes additifs / de comparaison / multiplicatifs	Construire un diagramme / Calculer mentalement
<b>S111</b>	Suites et motifs	Chronomaths 18 / Décomposer un nombre (la pieuvre)	Problème additifs / de comparaison / multiplicatifs	Résoudre un problème à étapes / La monnaie
<b>S112</b>	Figures et solides	Compléter une addition posée à trous	Problème en image 12	Le cercle / La géométrie / Les mesures

## Préparation





	Matériel collectif et élève	Diaporamas
<b>S109</b>	 Mémomaths 13  • Code 1 • Décode 2  Fractio  La guerre du potager	 RIT S109
<b>S110</b>	 Cahier de leçon (3)  Problemus 2  Boite à énigmes  Super calculus  Diagramme	 RIT S110
<b>S111</b>	 Chronomaths 18  Chronomaths Correction  Problemus 2  Boite à énigmes  Monnaie  Les p'tits marchands	 RIT S111  APP S111
<b>S112</b>	 • Les géomètres  • Les mesureurs  Tangrams	 RIT S112  CM S112  RP S112  APP S112

## Ce qu'il faut savoir

### La gestion de données

- Les élèves travaillent à nouveau sur des problèmes de gestion de données, en l'occurrence les diagrammes en barres. Leur lecture et leur interprétation prennent appui sur ce qu'ils ont vu avec les tableaux (lien à expliciter) : lecture d'informations sur les axes horizontaux et verticaux (colonnes et lignes des tableaux à double entrée). Il s'agit d'abord pour eux de comprendre le vocabulaire et le mode de représentation : quel est le titre ? De quelles informations parle-t-on ? En quelles unités ? Comment sont-elles représentées ?
- La lecture d'informations se fait en croisant les données des axes horizontaux /verticaux selon ce qui est cherché. Les élèves doivent donc y être confrontés régulièrement pour se familiariser avec ces représentations afin d'être prêts pour les apprentissages plus exigeants dans ce domaine au cycle 3.
- Il est aussi indispensable de faire le lien avec d'autres domaines : les sciences (relevé de croissance d'une plante par exemple), la géographie (relevé de températures ou de précipitations lors d'un travail sur les saisons), le français (lecture d'ouvrages documentaires), etc.

## Devoirs

<b>Séance 109</b>	Apprendre les doubles et moitiés (partie 1, 2 3).  > Fiche 9
<b>Séance 110</b>	Apprendre les tables de multiplication (tables de 2 à 9).  > Fiche 24
<b>Séance 111</b>	Apprendre les tables d'addition.  > Fiche 12
<b>Séance 112</b>	S'entraîner avec la stratégie de calcul 7.  > Fiche 33


## P5 - Séance 109

## La droite numérique

10'

RIT S109

Savoir placer des nombres sur une demi-droite graduée.

- Afficher le **diaporama**  **RIT S109**. Présenter chaque consigne, laisser 20-30 s de réflexion aux élèves puis ils écrivent leur réponse sur l'ardoise. Il s'agit d'abord de compléter la droite puis de placer des nombres au bon endroit.
- Corriger en faisant nommer par un élève les autres nombres qui étaient représentés.


*Infos. On réactive la connaissance de la suite numérique par le placement des nombres sur des tranches différentes. L'absence de certains repères oblige l'élève à mentaliser la suite.*

## Mémomaths 13 / Additionner deux nombres

15'

Mémomaths 13

Connaître dans les deux sens les tables de multiplication. Poser et effectuer des additions et des soustractions en colonnes. Ajouter ou soustraire un nombre entier de dizaines à un nombre. Ajouter ou soustraire un nombre entier de centaines à un nombre.

- Distribuer la **fiche élève**  **Mémomaths 13**. Redire aux élèves qu'ils disposent de 1 min, car il s'agit de restituer par cœur les résultats des tables de multiplication. Lancer le chronomètre et arrêter les élèves à la fin du temps.

- Dictier les calculs suivants :

$$\begin{array}{ll} 235 + 133 = \dots & 308 + 241 = \dots \\ 416 + 271 = \dots & 475 + 224 = \dots \\ 521 + 164 = \dots & \end{array}$$

- Les élèves disposent de 1 à 2 min environ pour noter chaque calcul et trouver le résultat. Ils choisissent s'ils préfèrent le faire en ligne ou en posant l'opération. Corriger au tableau rapidement chaque calcul.

*Différenciation. Pour adapter la séance au plus près des besoins de chaque élève, on peut jouer sur les deux variables didactiques suivantes : difficulté des calculs et nombre de calculs à faire. Ne pas hésiter donc à proposer à chacun ce dont il a besoin pour s'entraîner et progresser.*

## Problèmes additifs (fractions)

15'

Résoudre des problèmes additifs en une étape / deux étapes du type parties-tout.

- Chaque problème est lu deux fois, puis les élèves disposent de 3 min pour le chercher sur l'ardoise. Exiger une représentation ou un calcul en plus du résultat. Corriger en explicitant une procédure à partir des stratégies étudiées.

*-Papy a peint les trois quarts de la chambre. Quelle fraction de la chambre lui reste-t-il à peindre ?*

*-À midi, nous avons mangé la moitié du gâteau puis, au goûter, j'ai mangé un quart de gâteau. Quelle quantité de gâteau reste-t-il ?*

*-Nous avons fait les 4/10e de la route pour aller en vacances le 1<sup>er</sup> jour. Quelle fraction de la route nous reste-t-il à faire ?*


**Coder/Décoder des déplacements / Les fractions**



30'


Comprendre, utiliser et produire une suite d'instructions qui codent un déplacement en utilisant un vocabulaire spatial précis. Savoir interpréter, représenter, écrire et lire les fractions  $1/2$ ,  $1/3$ ,  $1/4$ ,  $1/5$ ,  $1/6$ ,  $1/8$  et  $1/10$ . Savoir interpréter, représenter, écrire et lire des fractions inférieures ou égales à 1. Comparer des fractions dont le numérateur est 1.

- Demander aux élèves de rappeler ce qu'ils ont appris sur le code/décode avec la grille et les animaux : *Qu'est-ce que « décode » veut dire ? Qu'est-ce que « coder » veut dire ?*

*Infos. La compréhension du vocabulaire de l'activité est nécessaire pour leur permettre d'être autonomes sur les activités de recherche ensuite.*


 **Fractio**


-  **Code 1**
- **Décode 2**
-  **La guerre du potager**


- Distribuer la **fiche élève**  **Code 1**. Expliquer aux élèves la consigne (rappeler que c'est comme en **séance 102**), en précisant bien qu'ils ne peuvent pas passer sur une case occupée. Leur laisser 5-7 min. Corriger collectivement. La fiche est ensuite collée dans le cahier.

- Expliquer qu'au lieu de représenter trois flèches qui vont dans le même sens, on peut utiliser ce qu'ils ont appris sur la multiplication pour une écriture plus rapide. Donner un exemple du type :



- Distribuer la **fiche élève**  **Décode 2**. Expliquer la consigne (rappeler que c'est comme en **séance 99**). Laisser 5-7 min aux élèves. Corriger collectivement. La fiche est ensuite collée dans le cahier.

- Les élèves prennent ensuite le **mini-fichier**  **Fractio** et font trois exercices. Ils peuvent utiliser le matériel dont ils ont besoin. La correction est individuelle.

- Ils peuvent ensuite jouer au jeu  **La guerre du potager**.

*Infos. Cette séance peut être très courte si les élèves sont performants. Il est alors possible de proposer d'autres tâches en lien avec les compétences visées ici, en codant par exemple un déplacement dans la classe.*

*Différenciation. Les déplacements se limitent à des flèches directionnelles. On peut reprendre les supports pour introduire des flèches qui tournent d'un quart de tour, d'un demi-tour, pour faire le lien avec les apprentissages sur les fractions.*

## P5 - Séance 110

### Suites et motifs

10'



RIT S110

Utiliser les nombres ordinaux dans le cadre de l'étude de suites de symboles, de formes, de lettres ou de nombres. Repérer un rang ou une position dans une file orientée ou dans une liste d'objets ou de personnes.

- Afficher le **diaporama** **RIT S110**. Faire observer la suite. Demander aux élèves de réfléchir pour identifier comment elle est construite, trouver la règle comme les fois précédentes avec les nombres, sauf qu'ici il s'agit de lettres. Ecouter leurs propositions et corriger : la suite est constituée de la répétition des lettres « L-O ».
- Afficher la diapositive suivante et lire la consigne. Les élèves cherchent la réponse sur l'ardoise pendant 2 min. Corriger collectivement à partir du diaporama.
- Faire les autres situations de la même façon : identifier la règle puis répondre à la question posée.

### Poser et calculer une addition, une soustraction

15'



Leçon 3

Poser et effectuer des additions et des soustractions en colonnes.

- Demander aux élèves de poser et calculer les deux opérations : «  $415 + 231$  » et «  $523 + 129$  » dans leur cahier. Ils peuvent utiliser la leçon 3 du **Cahier de leçon** si besoin. Laisser 5-6 min puis corriger collectivement en rappelant la technique.
- Demander aux élèves de poser et calculer les deux opérations : «  $465 - 341$  » et «  $682 - 435$  » dans leur cahier. Ils peuvent utiliser la leçon si besoin. Laisser 5-6 min puis corriger collectivement en rappelant la technique.

*Différenciation.* Pour adapter la séance au plus près des besoins de chaque élève, on peut jouer sur les deux variables didactiques suivantes : difficulté des calculs et nombre de calculs à faire. Ne pas hésiter donc à proposer à chacun ce dont il a besoin pour s'entraîner et progresser.

### Problèmes additifs / de comparaison / multiplicatifs

15'



Problemus 2



Boite à énigmes

Résoudre des problèmes additifs en une étape / deux étapes du type parties-tout. Résoudre des problèmes multiplicatifs en une étape. Résoudre des problèmes additifs de comparaison en une étape.

- Les élèves prennent le **mini-fichier** **Problemus 2**. Rappeler qu'ils travaillent en autonomie et qu'ils disposent des **stratégies** de résolution. *A minima*, ils doivent réaliser deux problèmes sur la séance.
- Laisser les élèves avancer pendant le temps imparti en étayant autant que nécessaire.

*Différenciation.* Pour les élèves qui font rapidement les deux problèmes, proposer la **boite à énigmes**.

### Construire un diagramme / Calculer mentalement

30'



Diagramme




Super calculus

Produire un tableau ou un diagramme en barres pour présenter des données recueillies. Lire et interpréter les données d'un diagramme en barres. Lire et interpréter les données d'un tableau à double entrée. Calculer le produit d'un nombre compris entre 11 et 19

par un nombre inférieur à 10 en décomposant le plus grand des deux facteurs en la somme de deux nombres. Connaître des faits multiplicatifs usuels.

- Rappeler les apprentissages menés à la **séance 107** avec les diagrammes : comment les lire, comment les interpréter. Expliquer aux élèves qu'ils vont construire un diagramme à partir d'un tableau à double entrée.

- Distribuer la **fiche élève**  **Diagramme**. Expliquer la consigne : il faut utiliser les informations dans le tableau pour finir de représenter le diagramme. Il manque les informations à mettre sur les axes et trois barres à tracer. Lire collectivement le tableau à double entrée puis laisser les élèves chercher. Corriger individuellement.

- Les élèves prennent ensuite le **mini-fichier**  **Super calculus** et avancent à leur rythme.

**Différenciation.** On peut choisir de varier les modalités de la tâche :

-faire travailler les élèves en binômes ;

-les faire travailler collectivement pour expliciter les différentes étapes et la façon de retranscrire les informations du tableau dans le diagramme.

## P5 - Séance 111

### Suites et motifs

10'



RIT S111

Utiliser les nombres ordinaux dans le cadre de l'étude de suites de symboles, de formes, de lettres ou de nombres. Repérer un rang ou une position dans une file orientée ou dans une liste d'objets ou de personnes.

- Afficher le **diaporama** **RIT S111**. Expliquer qu'il s'agit de suites comme à la séance précédente. Procéder de la même façon pour les trois suites proposées : identifier la règle, corriger, puis répondre à la question.

***Différenciation.** Adapter les motifs et questions posées à la compréhension des élèves. C'est un rituel d'entraînement, pas une séance d'apprentissage. Le but est que les élèves prennent confiance et automatisent la stratégie à utiliser : identifier la règle, la poursuivre si besoin pour répondre à la question.*

### Chronomaths 18 • Décomposer un nombre (la pieuvre)

15'



Chronomaths 18

Chronomaths  
Correction

Calculer le produit d'un nombre compris entre 11 et 19 par un nombre inférieur à 10 en décomposant le plus grand des deux facteurs en la somme de deux nombres. Soustraire un nombre inférieur à 9 à un nombre.

- Distribuer la **fiche élève** **Chronomaths 18**. Présenter les calculs : multiplier en décomposant, soustraire un nombre inférieur à 9 un nombre. Lancer le **chronomètre** et arrêter les élèves à la fin du temps.
- Corriger collectivement à l'aide de la **fiche enseignant** **Chronomaths Correction**. Les élèves se corrigent et notent leur score dans la case prévue en bas à droite. La fiche est collée dans le cahier.

***Différenciation.** Pour les élèves qui finissent largement avant le temps, proposer cinq calculs supplémentaires écrits au tableau qu'ils recopient.*

- Demander ensuite aux élèves de réaliser une nouvelle pieuvre de nombre comme en **séance 107**. Il faut trouver à l'ardoise (ou dans le cahier) le maximum de façons de décomposer **50** sous forme additive et multiplicative. Laisser 5 min en insistant auprès des élèves pour qu'ils trouvent beaucoup d'écritures différentes.
- Corriger en les représentant sous forme de carte mentale (« pieuvre ») au tableau (ou sur une affiche). Valoriser toutes les propositions.

### Problèmes additifs / de comparaison / multiplicatifs

15'



Problemus 2



Boite à énigmes

Résoudre des problèmes additifs en une étape/deux étapes du type parties-tout. Résoudre des problèmes multiplicatifs en une étape. Résoudre des problèmes additifs de comparaison en une étape.


- Les élèves prennent le **mini-fichier** **Problemus 2**. Leur rappeler qu'ils travaillent en autonomie et qu'ils disposent des **stratégies** de résolution. *A minima*, ils doivent réaliser deux problèmes sur la séance.
- Laisser les élèves avancer pendant le temps imparti en étayant autant que nécessaire.


***Différenciation.** Pour les élèves qui font rapidement les deux problèmes, proposer la **boite à énigmes**.*

**Résoudre un problème à étapes / La monnaie**

🕒 30'

Résoudre des problèmes mixtes en deux étapes. Simuler des achats en manipulant des pièces et des billets fictifs. Rendre la monnaie. Connaître le lien entre les euros et les centimes. Constituer avec des euros et des centimes d'euro une somme d'argent d'une valeur donnée. Déterminer la valeur en euro et centime d'euro d'un ensemble constitué de pièces et de billets.


- Afficher le **diaporama**  **APP S111**. Lire le problème et vérifier sa compréhension. Expliquer notamment la lecture du ticket de caisse incomplet. Demander aux élèves s'ils peuvent le résoudre directement et à quelle(s) stratégie(s) de problème(s) cela leur fait penser. Faire une synthèse pour faire émerger les deux étapes (une multiplicative et une additive) et les afficher.


- Distribuer  la **monnaie** aux binômes. Les élèves cherchent d'abord la 1<sup>re</sup> étape en binômes. Laisser 6-7 min et accompagner la recherche des modalités de calcul. Corriger collectivement en explicitant la stratégie de calcul.

*Différenciation.* L'exercice est difficile car les élèves travaillent sur des euros et des centimes et qu'il y a une conversion à faire. Si les élèves sont en grande difficulté, repasser sur une phase collective pour étayer autant que nécessaire.

- Demander ensuite aux élèves de chercher la 2<sup>e</sup> étape en utilisant le matériel. Ils cherchent en binômes et disposent de 5-6 min. Corriger collectivement en explicitant : reconnaître la stratégie de résolution et le calcul à faire.

- Les élèves prennent ensuite le **mini-fichier**  **Les p'tits marchands** et avancent à leur rythme.

*Différenciation.* On se rapproche de la fin de l'année. Il faudra que d'ici la **séance 120**, ce mini-fichiers, comme les autres, soit fini. On peut donc réguler : proposer une autre activité aux élèves les plus avancés ( **boite à énigme**, jeux ou autres compléments) et accompagner davantage les élèves qui n'ont pas beaucoup progressé dans le mini-fichier.

 APP S111 Monnaie Les p'tits marchands Boite à énigmes


## P5 - Séance 112

## Figures et solides

10'

RIT S112

Reconnaître les solides usuels suivants : cube, boule, cône, pyramide, cylindre, pavé. Utiliser le vocabulaire géométrique approprié. Reconnaître, nommer et décrire un cercle, un carré, un rectangle, un triangle, un triangle rectangle en utilisant le vocabulaire approprié.

• Afficher le **diaporama**  **RIT S112**. Les élèves doivent noter sur l'ardoise la ou les lettres répondant aux questions suivantes :

– *Quelles figures sont des solides ?* A, C, D, G et H.

– *Quelles figures n'ont pas de sommets ?* G et H.

– *Quel solide a des faces triangulaires ?* A.

– *Quel solide a des faces circulaires ?* H.


• Corriger chaque question en explicitant le vocabulaire utilisé.

## Compléter une addition posée à trous

15'

CM S112

Poser et effectuer des additions et des soustractions en colonnes.

• Afficher le **diaporama**  **CM S112** Expliciter l'objectif : *Il faut trouver le nombre qui manque pour que l'opération soit juste*. Faire la démonstration avec le 1<sup>er</sup> exemple, en verbalisant bien chaque étape comme dans la technique opératoire : *J'additionne les unités des deux nombres pour obtenir le résultat, c'est-à-dire  $4 + \dots = 7$ . Le nombre qui manque est donc 3. Je m'occupe ensuite des dizaines, etc.*

• Expliciter ensuite le 2<sup>e</sup> exemple, en explicitant pourquoi c'est une opération avec une retenue et comment utiliser les tables d'addition pour trouver le chiffre des unités.

*Infos. Ils ont déjà eu par le passé l'occasion de calculer les additions à trou. La difficulté vient ici de l'introduction d'additions à trou avec retenue, ce qui implique une difficulté importante.*

• Afficher la suite du diaporama. Expliquer le tableau : il y a trois niveaux de difficulté. Les élèves choisissent 2 opérations, celles qu'ils veulent, les posent dans le cahier et calculent. La correction est individuelle.


*Différenciation. L'idée est de laisser les élèves choisir pour majorer leur engagement. Il est possible d'imposer à certains élèves une formule du type « faire une opération de chaque difficulté », on peut aussi donner accès au corrigé pour que les élèves aillent vérifier en autonomie s'ils ont le bon résultat.*

## Problème en image 12

15'

RP S112

Résoudre des problèmes additifs en une étape de type parties-tout. Résoudre des problèmes multiplicatifs en une étape.

• Afficher le **diaporama**  **RP S112**. Expliquer les deux questions (sans formuler les phrases réponses). Les élèves cherchent individuellement et notent leurs réponses dans le cahier (6-8 min de recherche).

• Corriger collectivement en demandant à un élève comment il a procédé.

*Différenciation. Il faudra peut-être expliciter l'implicite de l'image : un trait vert signifie une charge, un trait rouge signifie une charge vide.*

## Le cercle • Géométrie / Mesures

30'

Utiliser la règle graduée, l'équerre et le compas comme instruments de tracé. Connaître et utiliser le vocabulaire lié aux positions relatives.



APP S112




• Les géomètres






• Les mesureurs



Tangrams

- Afficher le **diaporama**  **APP S112**. Expliquer aux élèves qu'ils vont réaliser la figure modèle (1<sup>re</sup> diapositive) en plusieurs étapes dans leur cahier. Discuter de ce qu'ils voient et faire émerger ce qu'il faut faire à leur avis et dans quel ordre : *d'abord un premier cercle, puis un deuxième, etc.*
- Afficher la 1<sup>re</sup> étape. Verbaliser collectivement ce qu'il faut faire : *Il faut positionner le centre au milieu du quadrillage puis compter 4 carreaux pour placer le point à droite.* Demander aux élèves de tracer cette étape.
- Afficher la 2<sup>e</sup> étape. Verbaliser collectivement ce qu'il faut faire : *Il faut tracer un cercle qui passe par le point qu'ils viennent de tracer à droite.* Les élèves tracent. Vérifier, quitte à faire refaire sur une autre fiche.
- Procéder de même avec les étapes suivantes : afficher, verbaliser, faire, corriger, passer à l'étape suivante.

*Infos. C'est un exercice de tracé très progressif, mené collectivement pour apprendre aux élèves à hiérarchiser leur travail, à s'organiser.*

























- Les élèves ont ensuite pour objectifs de finir :
  - finir le **mini-fichier**  **Les géomètres.**
  - finir le **mini-fichier**  **Les mesureurs.**
- Ils pourront ensuite faire :
  - des modèles de  **tangrams** ;
  - des frises géométriques ;
  - un des suppléments en géométrie proposés sur l'année et non encore exploités.
- Ils disposeront encore de temps en **séances 116 /120**.

*Infos. Ces moments de fin d'année sont importants : ils permettent de brasser les apprentissages, de réactiver ce qui a été fait tout au long de l'année. Les apprentissages en géométrie et mesures ne sont quantitativement pas nombreux, mais surtout qualitatifs (vocabulaire, procédures parfois techniques comme les tracés).*

## SEMAINE 29

	Rituels	Calcul mental	Résolution de problèmes	Apprentissages
<b>S113</b>	Encadrer un nombre	Soustraire un nombre inférieur à 9 à un nombre	Problèmes additifs / de comparaison / multiplicatifs	Représenter les nombres / Fabriquer un jeu
<b>S114</b>	La droite numérique	Ajouter, soustraire 9 à un nombre	Problèmes multiplicatifs	Coder des déplacements - Utiliser la monnaie
<b>S115</b>	Suites et motifs	Doubles et moitiés - Déterminer la moitié d'un nombre pair	Problèmes à étapes (mixte)	La soustraction posée / Les fractions
<b>S116</b>	Les unités de mesure	Mémomaths 14- Chronomaths 19	Problèmes additifs / de comparaison / multiplicatifs	Mesurer des segments / Géométrie / Mesures

## Préparation





	Matériel collectif et élève	Diaporamas
<b>S113</b>	 Calepin des nombres  Stratégies C7  Suivi des tables de multiplication  Carrés de bristol (5 x 5 cm) 16 carrés par groupes	 CM S113
<b>S114</b>	 Droite graduée  Cahier de stratégies (C6 et C3)  Code 2  Les petits marchands	
<b>S115</b>	 Cahier de leçons Stratégie C4  Leçon 13  Fractio	 RIT S115  RP S115  APP S115
<b>S116</b>	 Mémomaths 14  Chronomaths 19  Chronomaths correction  Problemus 2  Boite à énigmes  Feuille blanche A5  Tangrams  • Les géomètres  • Les mesureurs	

## Ce qu'il faut savoir

### La difficulté scolaire

- L'année se finit bientôt. Il subsiste peut-être dans votre classe des élèves en difficulté importante, malgré la différenciation et les actions de remédiation. Ce sont souvent des élèves en difficulté globale qui présentent aussi des difficultés d'attention, pour lire, écouter, etc.
- Il est alors nécessaire d'envisager les différents troubles qui pourraient les empêcher d'accéder aux apprentissages :
  - **Troubles cognitifs** : retard global, déficience intellectuelle, déficit de mémoire de travail ;
  - **Troubles psychologiques** : incapacité à rentrer dans les apprentissages de façon générale pour des raisons psychologiques (relations intra-familiales, traumatisme, vécu personnel), sentiment d'incompétence spécifique aux mathématiques (cf. introduction page 20) ;
  - **Troubles de type dys-** : la dyspraxie est handicapante en mathématiques et des adaptations existent. De même, la dyscalculie est un trouble réel, qui pose de vraies difficultés pour les élèves, or c'est un trouble moins diagnostiqué que la dyslexie alors qu'il est aussi fréquent ;
  - les **troubles de l'attention** : la difficulté à maintenir son attention, à se concentrer, impacte les apprentissages mathématiques, du fait notamment de la difficulté à suivre les consignes, à rester engagé dans une tâche exigeante cognitivement ;
  - **L'accumulation de lacunes** : les bases des années précédentes ne sont pas acquises pour différentes raisons, et les mathématiques ne font aucun sens pour l'élève.
- On ne doit pas s'exonérer de ce travail d'analyse, primordial pour accompagner l'élève. Ce travail doit être fait avec le partenariat des familles et l'aide de professionnels de santé. Par la suite, une aide plus adaptée pourra être apportée : aides médicales extérieures, adaptation des contenus enseignés, etc.

## Devoirs

<b>Séance 113</b>	S'entraîner avec la stratégie de calcul 6.  > Fiche 14
<b>Séance 114</b>	Apprendre les doubles et moitiés (partie 1, 2, 3).  > Fiche 15
<b>Séance 115</b>	S'entraîner avec la stratégie de calcul 7.  > Fiche 13
<b>Séance 116</b>	Apprendre les tables de multiplication (table de 2 à 9).  > Fiche 25

## P5 - Séance 113

### Encadrer un nombre

10'


Comparer, encadrer, intercaler des nombres entiers en utilisant les symboles (=, <, >).

• Rappeler le travail fait sur l'encadrement à la dizaine et à la centaine avec l'exemple :  $460 < 462 < 470$  et  $400 < 462 < 500$  en rappelant les stratégies possibles (utilisation d'une droite numérique ou décomposition du nombre). Expliquer aux élèves qu'ils vont encadrer chaque nombre donné à la dizaine (d'un côté de l'ardoise) et à la centaine (de l'autre côté).

• Écrire au tableau : ... < **372** < ....

Laisser 45 s – 1 min pour écrire les deux encadrements puis corriger.


• Recommencer avec : ... < **192** < ... puis ... < **438** < ... et enfin ... < **705** < ...


*Différenciation.* C'est une réactivation des encadrements qu'ils ont fait plusieurs fois et qu'ils retrouvent dans le **mini-fichier**  **Numerus 3**. Adapter les valeurs et le nombre de demandes à la réussite des élèves.

### Soustraire un nombre inférieur à 9 à un nombre


15'


Soustraire un nombre inférieur à 9 à un nombre. Connaître dans les deux sens les tables de multiplication.

• Demander aux élèves de verbaliser collectivement la **stratégie C7** du  **Cahier de stratégies**.

• Afficher le **diaporama**  **CM S113**. Les élèves disposent d'une minute pour recopier le calcul dans le cahier et le résoudre. Ils peuvent utiliser leur ardoise pour s'aider.

• Corriger à partir du diaporama.

*Différenciation.* Si les élèves sont suffisamment en réussite, proposer d'autres calculs sur le temps restant. S'ils sont en difficulté, donner une droite numérique plastifiée pour les aider ou le  **calepin des nombres**.

• Les élèves prennent leur **fiche élève**  **suivi des tables de multiplication**. Les élèves s'interrogent en binômes, en variant les formes d'interrogation.

### Problèmes additifs / de comparaison / multiplicatifs

15'

Résoudre des problèmes additifs en une étape/deux étapes du type parties-tout. Résoudre des problèmes multiplicatifs en une étape. Résoudre des problèmes additifs de comparaison en une étape.

• Chaque problème est lu deux fois, puis ils disposent de 2-3 min pour le chercher sur l'ardoise. Exiger une représentation ou un calcul en plus du résultat. Corriger en explicitant une procédure à partir des stratégies étudiées.

*-J'ai fini les quatre cinquièmes de mon puzzle. Quelle fraction de puzzle me reste-il à faire ?*

*-Dans le train, il y a 400 places. Pendant le voyage, le contrôleur compte 250 personnes présentes. Combien de places vides y a-t-il ?*

 **Stratégies C7**

 **CM S113**

 **Suivi des tables de multiplication.**


 **Calepin des nombres.**

-J'ai couru 125 kilomètres pendant le mois de juin. Je veux courir au total 200 kilomètres pendant le mois de juillet. Combien de kilomètres de plus cela représente-t-il par rapport au mois de juin ?

**Différenciation.** Ces problèmes oraux réactivent les stratégies vues depuis le début de l'année en exploitant un champ numérique plus étendu.

### Représenter les nombres / Fabriquer un jeu

🕒 30'

 Carrés de bristol (5 x 5 cm) 16 carrés par groupes

Connaître et utiliser la relation entre unités et dizaines, entre dizaines et centaines, entre unités et centaines. Connaître et utiliser diverses représentations d'un nombre et passer de l'une à l'autre.

- Ecrire au tableau : **34d 5u**. Expliquer la consigne aux élèves : il faut représenter le nombre dans leur cahier en dessinant les dizaines et unités, puis procéder aux échanges nécessaires (entourer dix dizaines pour obtenir une centaine) et écrire le nombre dans un tableau C/D/U. Laisser 5-7 minutes.

- Corriger collectivement.


**Infos.** C'est une tâche donnée à de nombreuses reprises. Cela permet de refaire un point, de montrer aux élèves leurs progrès et leur compréhension du système.

- Demander aux élèves comment décomposer le nombre obtenu. Ils le font sur leur ardoise. Corriger et écrire alors au tableau :

$$34d 5 = 345 = 300 + 40 + 5 = 3 \times 100 + 4 \times 10 + 5 \times 1$$

Expliquer qu'ils disposent ainsi de 4 écritures différentes.

- Organiser la classe en groupes de 3 ou 4 élèves. Donner à chaque groupe 6 à 8 nombres à trois chiffres. Au sein du groupe, ils doivent collectivement retrouver les trois écritures de chaque nombre. Corriger au sein de chaque groupe.

- Lorsque tous les groupes ont terminé, expliquer la suite de la consigne : pour chaque nombre, ils vont choisir 2 écritures et les recopier proprement, au feutre, sur des  afin de fabriquer un jeu de memory auquel ils joueront ensuite.

- Expliquer, si besoin, les règles du memory : il faut retrouver les paires, une paire étant constituée par deux représentations différentes du même nombre.

**Infos.** Plusieurs jeux vont ainsi être fabriqués. On peut les distinguer en faisant colorier les versos ou en collant dessus des gommettes. Ils serviront pour rythmer la fin de l'année scolaire.

- Les élèves jouent ensuite au jeu ainsi fabriqué.

## P5 - Séance 114

## La droite numérique

10'



Droite graduée

Savoir placer des nombres sur une demi-droite graduée.

- Réciter la suite des nombres, sous la forme d'un jeu du furet, de 10 en 10, à rebours en partant de 501.

*Différenciation.* Si c'est trop difficile, partir de 200 ou faire dans le bon sens à partir de 300.

- Distribuer la **fiche élève** **Droite graduée**. Les élèves doivent la compléter en 5 min. Corriger collectivement. La fiche est ensuite collée dans le cahier (et resservira en séance 117).

*Infos.* On réactive la connaissance de la suite numérique par le placement des nombres sur la droite numérique. L'absence de certains repères oblige l'élève à mentaliser la suite.

## Ajouter, soustraire 9 à un nombre

15'



Stratégies C3 et C6

Ajouter 9, 19 ou 29 à un nombre. Soustraire 9 à un nombre.

- Faire rappeler par les élèves les **stratégie C3** et **C6** du **Cahier de stratégies**.
  - Dictier ensuite les calculs suivants :
- |                   |                   |                   |                   |                   |
|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| $68 + 9 = \dots$  | $84 - 9 = \dots$  | $137 + 9 = \dots$ | $165 - 9 = \dots$ | $222 + 9 = \dots$ |
| $222 - 9 = \dots$ | $384 + 9 = \dots$ | $431 - 9 = \dots$ | $673 + 9 = \dots$ | $985 - 9 = \dots$ |
- Les élèves notent chaque calcul sur l'ardoise et le complètent.
  - Corriger en rappelant oralement comment utiliser la stratégie.

*Différenciation.* Différencier si besoin : ne faire que 6 calculs si les élèves ne les font pas dans le temps donné. S'ils sont en réussite, proposer des calculs avec + 19 ou + 29.

## Problèmes multiplicatifs

15'

Résoudre des problèmes multiplicatifs en une étape.

- Chaque problème est lu deux fois, puis ils disposent de 2-3 min pour le chercher sur l'ardoise. Exiger une représentation ou un calcul en plus du résultat. Corriger en explicitant une procédure à partir des stratégies étudiées.

*-Je range les 21 pommes que j'ai ramassées dans 3 sacs. Combien de pommes y a-t-il dans chaque sac ?*

*-Dans la salle de spectacle, il y a 7 rangées de 15 sièges. Combien de places y a-t-il au total ?*


*-J'ai 25 bonbons à partager. J'en mets 5 par sachet. Combien de sachets puis-je remplir ?*


*Différenciation.* Ces problèmes oraux ciblent précisément des situations multiplicatives afin d'utiliser les résultats des tables en contexte. Adapter les valeurs numériques aux besoins des élèves, voire proposer des valeurs différentes à différents groupes d'élèves.


**Coder des déplacements / Utiliser la monnaie**

🕒 30'


Comprendre, utiliser et produire une suite d'instructions qui codent un déplacement en utilisant un vocabulaire spatial précis. Constituer avec des euros et des centimes d'euro une somme d'argent d'une valeur donnée. Simuler des achats en manipulant des pièces et des billets fictifs. Rendre la monnaie. Comparer les valeurs en euro de deux ensembles constitués de pièces et de billets.

 Code 2

 Les p'tits  
marchands

- Distribuer la **fiche élève**  **Code 2**. Expliquer la consigne (comme en **séance 109**) en précisant bien qu'ils ne peuvent pas passer sur une case occupée ou sur une case noire. Le nombre d'étapes n'est pas donné. Ils peuvent écrire la réponse comme ils l'ont vu précédemment sous la forme multiplicative :

$3 \times \uparrow$	$4 \times \rightarrow$
---------------------	------------------------

- Laisser 8-10 min aux élèves. Corriger collectivement. La fiche est collée dans le cahier.
- Les élèves prennent ensuite le **mini-fichier**  **Les p'tits marchands** et avancent à leur rythme.


## P5 - Séance 115

### Suites et motifs

10'

 RIT S115


Utiliser les nombres ordinaux dans le cadre de l'étude de suites de symboles, de formes, de lettres ou de nombres. Repérer un rang ou une position dans une file orientée ou dans une liste d'objets ou de personnes.

- Afficher le **diaporama**  **RIT S115**. Expliquer qu'il s'agit de suites comme la fois précédente.
- Procéder de la même façon pour les suites proposées : il faut identifier la règle puis répondre à la question.



*Différenciation.* Les situations proposées sont de plus en plus difficiles pour exercer les élèves à chercher, faire des essais-erreurs. Ne pas faire la dernière série si le temps alloué au rituel est terminé à l'issue de la 2<sup>e</sup> série.

### Doubles et moitiés / Déterminer la moitié d'un nombre pair

15'

 Je mémorise les doubles et les moitiés (Cahier de leçons)  
Stratégie C4

Connaître des faits multiplicatifs usuels. Déterminer la moitié d'un nombre pair.

- Les élèves relisent silencieusement les pages **Je mémorise les doubles et moitiés** du  **Cahier de leçons**. Ils ont 5 min pour apprendre les résultats qu'ils maîtrisent mal.
- Faire rappeler par les élèves la **stratégie C4** du  **Cahier de stratégies**.
- Demander ensuite aux élèves de chercher dans leur cahier les moitiés des nombres suivants : « **264 ; 428 ; 146 ; 624 ; 848** ».


*Différenciation.* Pour les élèves en réussite qui finissent largement dans les temps, proposer d'autres nombres comme 258 ; 132 ; 574...

### Problèmes à étapes (mixte)

15'

 RP S115

Résoudre des problèmes mixtes en deux étapes.

- Afficher le **diaporama**  **RP S115**. Lire (ou faire lire) le 1<sup>er</sup> problème. Ne pas donner d'autres informations. Les élèves cherchent en binômes dans leur cahier pendant 6-8 min.
- Corriger collectivement en explicitant le lien direct avec la numération : *Je cherche le nombre de paquets de dix... Il suffit de lire le nombre, c'est écrit « dedans ».*
- Demander ensuite aux élèves de chercher le 2<sup>d</sup> problème de la même façon. Corriger individuellement en rappelant l'analogie avec le précédent.

*Différenciation.* On peut adapter les valeurs du 2<sup>nd</sup> problème pour s'adapter au niveau des élèves.


**La soustraction posée / Les fractions**

🕒 30'

Poser et effectuer des additions et des soustractions en colonnes. Comparer des fractions ayant le même dénominateur. Comparer des fractions dont le numérateur est 1. Additionner et soustraire des fractions de même dénominateur.

- Les élèves relisent les deux parties de la **leçon 13 : La soustraction posée** du  **Cahier de leçons**.

*Infos.* Imposer ce temps de relecture silencieuse est un acte méthodologique : on montre à l'élève qu'il faut relire la leçon pour réactiver en mémoire des connaissances et procédures qui sont renforcées à chaque relecture, d'autant plus si c'est espacé dans le temps.

- Afficher le **diaporama**  **APP S115**. Expliquer le tableau (en rappelant ce qui a été fait en **séance 110**) : il y a trois niveaux de difficulté. Les élèves choisissent 3 opérations, celles qu'ils veulent, les posent dans le cahier et calculent. La correction est individuelle.

*Différenciation.* Comme en **séance 110**, l'idée est de laisser les élèves choisir pour majorer leur engagement. Il est possible d'imposer à certains élèves une formule du type « faire une opération de chaque difficulté » ou de faire uniquement des opérations \*\* ou \*\*\*.

*On peut également donner accès au corrigé pour que les élèves aillent vérifier en autonomie s'ils ont le bon résultat et reprendre le calcul ou passer au suivant.*

- Les élèves prennent ensuite le **mini-fichier**  **Fractio** et avancent à leur rythme ou jouent au jeu de memory fabriqué précédemment.



Leçon 13

• Fractio



APP S115


## P5 - Séance 116

## Les unités de mesures

10'

Connaître et utiliser les unités mètre, centimètre, kilomètre et les symboles associés (m, cm et km). Connaître et utiliser les unités gramme et kilogramme et les symboles associés (g, kg). Savoir que 1 kg est égal à 1000 g.


- Rappeler collectivement les connaissances apprises au cours de l'année sur les mesures de longueur et les mesures de masse : le nom des unités, le lien entre elles, avec quoi et comment comparer.


- Les élèves prennent le **mini-fichier**  **Les mesureurs** et réalisent au moins un exercice sur le temps disponible. La correction est individuelle.


## Mémomaths 14 / Chronomaths 19

15'

Connaître des faits multiplicatifs usuels. Soustraire 9 à un nombre. Soustraire un nombre inférieur à 9 à un nombre.

- Distribuer la **fiche élève**  **Mémomaths 14**. Redire aux élèves qu'ils disposent de 1 min, car il s'agit de restituer par cœur les doubles et moitiés. Lancer le chronomètre et arrêter les élèves à la fin du temps.

- Distribuer la **fiche élève**  **Chronomaths 19**. Présenter les calculs : il s'agit d'utiliser les **stratégies C6** et **C7**. Lancer le **chronomètre** et arrêter les élèves à la fin du temps.


- Corriger collectivement à l'aide de la **fiche enseignant**  **Chronomaths Correction**. Les élèves se corrigent et notent leur score dans la case prévue en bas à droite. La fiche est collée dans le cahier.

**Différenciation.** Pour les élèves qui finissent largement avant la fin du chronomètre, proposer cinq calculs supplémentaires écrits au tableau qu'ils recopient.

## Problèmes additifs / de comparaison / multiplicatifs


15'




Résoudre des problèmes additifs en une étape/deux étapes du type parties-tout. Résoudre des problèmes multiplicatifs en une étape. Résoudre des problèmes additifs de comparaison en une étape.



- Les élèves prennent le **mini-fichier**  **Problemus 2**. Leur rappeler qu'ils travaillent en autonomie et qu'ils disposent des **stratégies** de résolution. *A minima*, ils doivent réaliser deux problèmes sur la séance.

- Laisser les élèves avancer pendant le temps imparti en étayant autant que nécessaire.

**Différenciation.** Pour les élèves qui font rapidement les deux problèmes, proposer la  **boite à énigmes**.

 Les mesureurs


 Mémomaths 14  
 Chronomaths 19  
 Chronomaths  
 Correction

 Problemus 2  
 Boite à énigmes

**Mesurer des segments / Géométrie / Mesures**

🕒 30'

Utiliser la règle graduée, l'équerre et le compas comme instruments de tracé. Savoir mesurer la longueur d'un segment en utilisant une règle graduée.

- Distribuer à chaque élève une  **feuille blanche**. Ils doivent tracer dessus 5 segments, sans mesure précise, au hasard. Ils les répartissent partout sur l'espace de la feuille. Corriger individuellement en verbalisant les attendus auprès des élèves : un segment, c'est un trait droit, parfaitement délimité, tracé proprement.

- Expliquer ensuite aux élèves qu'ils vont devoir échanger leur feuille avec un camarade et mesurer les segments. Expliciter qu'il est probable que cela ne tombe pas juste et il faudra alors faire un encadrement. Montrer comment procéder sur un exemple : *Je pose le zéro des graduations et j'observe où l'autre extrémité arrive... Elle est entre ... et ... donc la longueur du segment est entre ... cm et ... cm. Je peux noter ... cm <longueur> .. cm*

*Différenciation.* On peut expliquer aux élèves les plus performants la notion de millimètres et leur faire faire des mesures exactes en notant la mesure sous la forme 7 cm 4 mm.

- Les élèves échangent alors les feuilles et notent sous chaque segment l'encadrement. Corriger individuellement. La fiche est ensuite collée dans le cahier.

- Les élèves ont ensuite pour objectifs de finir :

- le **mini-fichier**  **Les géomètres** ;

- le **mini-fichier**  **Les mesureurs**.




- Ils peuvent ensuite :

- refaire des modèles de  **tangrams** ;

- refaire des frises géométriques ;

- faire un des **compléments** en géométrie proposés sur l'année et non encore exploité.
















- Ils disposeront encore de temps pendant les **séances 118 à 120**.

-  Feuille blanche A5
-  Tangrams
-  • Les géomètres
- Les mesureurs

## SEMAINE 30

	Rituels	Calcul mental	Résolution de problèmes	Apprentissages
<b>S117</b>	La droite numérique	Poser une addition / Additionner en ligne	Problème en image 13	Concours d'opérations
<b>S118</b>	Comparer les fractions	Les tables de multiplication / Multiplier en décomposant	Problèmes de comparaison	Problème à étapes / jeux / Mini-fichiers
<b>S119</b>	Additionner, soustraire des fractions	Décomposer un nombre (la pieuvre)	Problèmes additifs / de comparaison / multiplicatifs	Lire et utiliser un diagramme / Jeux / Mini fichiers
<b>S120</b>	Dictée de nombres	Mémomaths 15 / Chronomaths 20	Problèmes additifs / de comparaison / multiplicatifs	Jeux / Mini fichiers

## Préparation




	Matériel collectif et élève	Diaporamas
<b>S117</b>	 Droite gradués	 RP S117  APP S117
<b>S118</b>	 Leçon 18 Fractio  Suivi des tables de multiplication  Boite à énigmes	 APP S118
<b>S119</b>	 Leçon 18 Fractio  Problemus 2  Boite à énigmes  Problème diagramme 2	
<b>S120</b>	 Mémomaths 15  Chronomaths 20  Chronomaths Correction  Super calculus	

## Ce qu'il faut savoir

### Gérer et organiser la fin de l'année

- Cette dernière semaine a pour objectif de finaliser les apprentissages, de finir les mini-fichiers. Il ne faut pas pour autant la délaissier. En effet, ce temps est important : il montre aux élèves qu'une page se tourne, qu'ils ont accompli un long chemin, qu'ils ont appris de nombreuses choses. C'est pour cela qu'il peut être intéressant de les laisser jouer aux différents jeux de l'année pour qu'ils puissent constater par eux-mêmes leurs nouvelles facilités.
- Enfin, il est possible à la suite de cette dernière semaine ou pendant les temps d'apprentissages, de mettre en place des évaluations de fin d'année, en appui des propositions mises en ligne.

## Devoirs

<b>Séance 117</b>	Apprendre les tables de multiplication (tables de 2 à 9).  > Fiche 24
<b>Séance 118</b>	Apprendre les tables de d'addition.  > Fiche 12
<b>Séance 119</b>	Apprendre les tables de multiplication (tables de 2 à 9).  > Fiche 24

## P5 - Séance 117

### La droite numérique

10'



Droite graduée

Savoir placer des nombres sur une demi-droite graduée. Connaître la suite écrite et la suite orale des nombres jusqu'à 1000.

- Réciter la suite des nombres, sous la forme d'un **jeu du furet**, de **25 en 25**, en partant de **100**.
- Demander aux élèves de reprendre la **fiche élève** **Droite graduée** collée dans le cahier à la **séance 114**. Demander aux élèves de placer successivement sur la droite les nombres suivants : **423 – 405 – 396 – 417 – 387**.
- Corriger collectivement en projetant un cahier ou la fiche.

### Poser une addition / Additionner en ligne

15'

Poser et effectuer des additions et des soustractions en colonnes. Connaître dans les deux sens les tables d'addition. Ajouter ou soustraire un nombre entier de dizaines à un nombre. Ajouter ou soustraire un nombre entier de centaines à un nombre.

- Demander aux élèves de poser et calculer les opérations suivantes (à copier au tableau en ligne) :

$$124 + 253 = \dots \quad 417 + 232 = \dots \quad 325 + 171 = \dots$$

Ils disposent de 6 minutes. Corriger en donnant uniquement la bonne réponse (377 ; 649 ; 496).

- Rappeler aux élèves comment calculer en ligne en décomposant, à partir de l'exemple : « **125 + 234 = ...** »
- Dictier ensuite les calculs suivants :

$$182 + 115 = \dots \quad 406 + 371 = \dots \quad 551 + 148 = \dots$$

Ils disposent de 6 minutes. Corriger en donnant uniquement la bonne réponse (297 ; 777 ; 699).

- Faire une synthèse collective : quelle méthode est plus facile pour eux ? Plus rapide ? Plus fiable (nombre de réussites) ? Faire remarquer qu'il n'y avait pas de retenue.

### Problème en image 13

15'



RP S117

Résoudre des problèmes additifs en une étape de type parties-tout. Résoudre des problèmes mixtes en deux étapes

- Afficher le **diaporama** **RP S117**. Expliquer les deux questions (sans formuler les phrases réponses). Les élèves cherchent individuellement et notent leurs réponses dans le cahier (6-8 min de recherche).
- Corriger collectivement en demandant à un élève comment il a procédé. Proposer une schématisation pour chaque question.


## Le concours d'opérations

30'

Poser et effectuer des additions et des soustractions en colonnes.

- Annoncer aux élèves qu'il y a un concours d'additions et présenter l'organisation du concours :
  - individuel ou par équipes (choix à faire par l'enseignant) ;
  - temps alloué (20 min une fois l'organisation installée) ;
  - consigne : des opérations vont être présentées. Chaque élève choisit une opération de la valeur qu'il souhaite (les « faciles » valent un point, les « difficiles » valent de plus en plus de points). Il la calcule comme il le souhaite, en la posant ou en ligne. Il doit y avoir une trace de son calcul. Une fois finie, il vient la présenter à l'enseignant qui valide (donne le(s) point(s)) ou invalide. Les élèves enchainent ainsi jusqu'à la fin du temps alloué.

*Infos. Le format du concours doit être bien présenté et il faut expliquer que chacun a sa chance. On peut gagner en ne prenant que des opérations faciles et en allant vite par exemple. Les élèves n'ont pas le droit aux tables d'addition ou de multiplication (sauf peut-être ceux en très grande difficulté). Il y a aussi des stratégies : repérer les opérations qui semblent accessibles, repérer que les plus simples correspondent à des opérations sans retenues...*

- Afficher alors le **diaporama**  **APP S117**. Expliquer le fonctionnement du tableau : *Je choisis l'opération que je veux. Je la recopie en ligne dans mon cahier, avec la lettre indiquée. Puis, en dessous, je la calcule. Je peux prendre une opération à 1 point puis une à 3 points après, je les prends dans l'ordre que je veux. Je viens la faire corriger.*
  - L'enseignant valide ou invalide en notant les points obtenus (0, 1, 2 ou 3 dans le cahier). Il n'y a pas de retour possible. L'élève doit donc être sûr de lui quand il présente son résultat.
  - Faire le bilan du concours : chacun énonce ses points, on établit l'ordre (soit les trois premiers, soit les cinq premiers, soit la liste complète). Féliciter l'ensemble des élèves pour leur participation.

*Différenciation. L'esprit de concurrence proposé ici doit être sain, au même titre que celui d'une compétition sportive. On peut bien sûr faire évoluer les règles pour jouer en équipe ou de façon coopérative : tous ensemble pour atteindre un score donné avant la date limite.*

### CORRECTION :



<b>A = 99</b>	<b>G = 221</b>	<b>M = 263</b>	<b>S = 327</b>
<b>B = 257</b>	<b>H = 362</b>	<b>N = 161</b>	<b>T = 206</b>
<b>C = 386</b>	<b>I = 85</b>	<b>O = 507</b>	<b>U = 284</b>
<b>D = 489</b>	<b>J = 199</b>	<b>P = 136</b>	<b>V = 165</b>
<b>E = 988</b>	<b>K = 72</b>	<b>Q = 850</b>	<b>W = 117</b>
<b>F = 321</b>	<b>L = 572</b>	<b>R = 691</b>	<b>X = 340</b>

## P5 - Séance 118

## Comparer les fractions

10'

Savoir interpréter, représenter, écrire et lire des fractions inférieures ou égales à 1. Additionner et soustraire des fractions de même dénominateur. Résoudre des problèmes additifs en une étape de type parties-tout.

- Rappeler collectivement comment comparer des fractions à partir de la **leçon 18 : Les angles** du  **cahier de leçons**.
- Les élèves avancent ensuite dans le **mini-fichier**  **Fractio** pendant le temps imparti. La correction est individuelle.

*Différenciation.* Le fichier se finit sur ce rituel. Pour les élèves qui l'ont terminé, proposer une interrogation spécifique sur des comparaisons ou additions / soustractions de fractions dans le cahier.



Leçon 18

Fractio



Suivi des tables de multiplication

## Les tables de multiplication / Multiplier en décomposant

15'

Connaître dans les deux sens les tables de multiplication. Calculer le produit d'un nombre compris entre 11 et 19 par un nombre inférieur à 10 en décomposant le plus grand des deux facteurs en la somme de deux nombres

- Les élèves prennent leur **fiche élève**  **Fiche de suivi des tables de multiplication**. Les élèves s'interrogent en binômes, en variant les formes d'interrogation.

- Dicté ensuite les calculs suivants :

$2 \times 18 = \dots$	$16 \times 4 = \dots$
$15 \times 3 = \dots$	$19 \times 4 = \dots$
$4 \times 15 = \dots$	$18 \times 8 = \dots$
$3 \times 19 = \dots$	$19 \times 9 = \dots$

- Les élèves notent le calcul et le résultat à l'ardoise. Ils disposent de 30-45 s pour chaque calcul. Corriger calcul par calcul en demandant à un élève d'expliquer sa stratégie.

## Problèmes de comparaison

15'

Résoudre des problèmes additifs de comparaison en une étape.

- Chaque problème est lu deux fois, puis ils disposent de 2-3 min pour le chercher sur l'ardoise. Exiger une représentation ou un calcul en plus du résultat. Corriger en explicitant une procédure à partir des stratégies étudiées.

*Papy a ramassé 22 châtaignes. Mamie en a ramassées 9 de plus. Combien mamie a-t-elle de châtaignes ?*

*Sur la scène de spectacle, il y a 35 chanteurs. Il y a 19 danseurs de plus. Combien d'artistes y a-t-il au total ?*

*Papa a 58 ans et papy a 86 ans. Combien d'années papy a-t-il de plus que papa ?*

**Problème à étape - Jeux/Mini-fichiers**

30'


Résoudre des problèmes mixtes en deux étapes. Variable.





APP S118



Boite à énigmes

- Afficher le **diaporama**  **APP S118**. Lire le problème. Expliciter que c'est un problème à deux étapes, sans préciser lesquelles. Les élèves le résolvent seuls dans leur cahier. La correction est individuelle.

***Différenciation.** On peut adapter cette situation aux différents profils de la classe : complexifier les valeurs numériques pour les élèves les plus performants ; faire travailler les élèves en binômes ; définir avec les élèves les plus en difficulté les deux étapes puis les laisser chercher avec le  **cahier de stratégies**.*

- L'objectif de ce temps d'apprentissage et de ceux des **séances 119** et **120** est ensuite : de relire collectivement (ou individuellement) une fois chaque leçon (par exemple les **leçons de 1 à 5** sur ce temps) ; de finaliser la totalité des mini-fichiers ; de jouer aux jeux de la classe ; d'utiliser la  **boite à énigmes** ; d'exploiter les suppléments proposés depuis le début de l'année.


***Infos.** Organiser ce temps selon les besoins de chacun, par exemple en bâtissant des plans de travail listant ce qui devra être fait sur ces trois temps d'apprentissage.*

## P5 - Séance 119

### Additionner, soustraire des fractions


10'

Savoir interpréter, représenter, écrire et lire des fractions inférieures ou égales à 1. Connaître et utiliser les mots « dénominateur » et « numérateur ». Additionner et soustraire des fractions de même dénominateur.

• Rappeler collectivement comment additionner et soustraire des fractions à partir de la **leçon 18 : Les angles** du  **Cahier de leçons**.

• Les élèves avancent ensuite dans le **mini-fichier**  **Fractio** pendant le temps imparti. La correction est individuelle.

*Différenciation.* On peut remplacer le mini-fichier par une interrogation orale sur l'ardoise d'une dizaine de situations d'additions/soustractions de fractions.

 **Leçon 18**  
**Fractio**

### Décomposer un nombre (la pieuvre)

15'

Mémoriser des faits numériques (les résultats des tables, les doubles...)

• Demander aux élèves de trouver à l'ardoise (ou dans le cahier) le maximum de façons de décomposer **64** sous forme additive et multiplicative. Laisser 4-5 min en insistant pour qu'ils trouvent beaucoup d'écritures différentes.



• Corriger en les représentant sous forme de carte mentale (« pieuvre ») au tableau (ou sur une affiche). Valoriser toutes les propositions.

• Recommencer avec **75**.



### Problèmes additifs/multiplicatifs/de comparaison

15'

Résoudre un problème additif, multiplicatif ou de comparaison

• Les élèves prennent le **mini-fichier**  **Problemus 2** et continuent leur progression. Les élèves les plus avancés peuvent prendre une énigme de la  **Boite à énigmes** s'ils préfèrent ou s'ils ont fini le mini-fichier.


*Différenciation.* Pour les élèves les plus en difficulté, les typologies les plus complexes ne doivent être travaillées qu'à la condition d'une maîtrise suffisante des typologies de problèmes additifs.

 **Problemus 2**  
 **Boite à énigmes**

### Lire et utiliser un diagramme / Jeux / Mini-fichiers



30'

Lire et interpréter les données d'un diagramme en barres. Résoudre des problèmes additifs en une étape de type parties-tout.

• Distribuer la **fiche élève**  **Problème diagramme 2**. Elle reprend le diagramme en barres. Lire les questions de la fiche. Les élèves cherchent ensuite seuls. La correction est individuelle.

• L'objectif de ce temps d'apprentissage, comme en **séance 118**, est :

– de relire collectivement ou individuellement chaque leçon ;

 **Problème diagramme 2**  
 **Boite à énigmes**

- de finaliser la totalité des mini-fichiers ;
- de jouer aux jeux de la classe ;
- d'utiliser la 🧩 **boite à énigmes** ;
- d'exploiter les **compléments** proposés depuis le début de l'année.

*Infos Organiser ce temps selon les besoins de chacun, par exemple en bâtissant des plans de travail listant ce qui devra être fait sur ces trois temps d'apprentissage.*

## P5 - Séance 120

### La dictée de nombres

 10'

Connaître la suite écrite et la suite orale des nombres jusqu'à mille.

- Annoncer aux élèves qu'ils vont faire une dictée de nombres, qu'il faudra écrire en chiffres et en lettres. Cinq nombres vont être dictés, ils les écrivent les uns sous les autres dans le cahier de maths.

Dicter : **111 ; 518 ; 673 ; 702 ; 897.**




- Corriger en dictant à nouveau les nombres et en les écrivant au tableau sous les deux formes souhaitées. Les élèves corrigent dans leur cahier.


*Infos Cette dictée de nombres peut servir d'évaluation.*





## Mémomaths 15 – Chronomaths 20

 15'

Toutes les compétences de calcul mental

- Distribuer la **fiche élève**  **Mémomaths 15**. Lancer le chronomètre et arrêter les élèves à la fin du temps.
- Distribuer la **fiche élève**  **Chronomaths 20**. Présenter les calculs : ils mélangent toutes les stratégies apprises. Lancer le chronomètre et arrêter les élèves à la fin du temps.
- Corriger collectivement à l'aide du  **Chronomaths Correction**. Les élèves se corrigent et notent leur score dans la case prévue en bas à droite.

*Infos. Ce dernier chronomaths peut servir d'évaluation de fin d'année. Il peut être complété par un travail dans le **mini-fichier**  **Super calculus**.*

	Mémomaths 15
	Chronomaths 20
	Chronomaths Correction
	Super calculus

## Problèmes additifs / de comparaison / multiplicatifs

 15'

Résoudre des problèmes additifs en une étape/deux étapes du type parties-tout. Résoudre des problèmes multiplicatifs en une étape. Résoudre des problèmes additifs de comparaison en une étape.

- Procéder comme les autres fois pour résoudre les problèmes :

*Je compare la taille de mon pommier. Avant l'été, il mesure 175 cm. Maintenant, il mesure 201 cm. De combien a-t-il grandi ?*

*À la fin de l'élection, nous comptons les bulletins de vote. Il y a 198 bulletins « oui », 100 bulletins « non » et un bulletin « blanc ». Combien de bulletins y a-t-il au total ?*

*Dans la salle de spectacle, il y a 600 places. Ce soir, il y a 523 spectateurs. Combien de places vides y a-t-il ?*

*Nous avons fait 825 kilomètres pour aller en vacances. Cela fait 100 km de plus que l'année dernière. Combien de km avons-nous fait l'an dernier pour aller en vacances ?*

- L'objectif de ce temps d'apprentissage est de relire collectivement ou individuellement chaque leçon ; finaliser la totalité des mini-fichiers ; jouer aux jeux de la classe ; utiliser la 🧩 **boite à énigmes** ; exploiter les compléments proposés depuis le début de l'année.