MINISTÈRE DE L'ENSEIGNEMENT DE BASE, DE L'ALPHABÉTISATION ET DE LA PROMOTION DES LANGUES NATIONALES
****
SECRÉTARIAT GÉNÉRAL
****
DIRECTION GÉNÉRALE DE LA QUALITÉ DE L'ÉDUCATION PRÉSCOLAIRE ET DE L'ENSEIGNEMENT PRIMAIRE

BURKINA FASO
****

La Patrie ou la Mort, Nous Vaincrons

EN PARTENARIAT AVEC

LE PROJET DE RENFORCEMENT DE LA PERFORMANCE DU SYSTÈME ÉDUCATIF ET D'AMÉLIORATION DE LA RÉSILIENCE (REPAIR)

REPAIR

FICHES PÉDAGOGIQUES D'ARITHMÉTIQUE CM1



1re ÉDITION
Décembre 2025

Arithmétique CM1 : fiche pédagogique N°1 : Étude des nombres

Champ disciplinaire : Mathématiques Sciences et Technologies
Classe : CM1 **Effectif : … G : … F : … dont AH : … G : … F : … ADI : … G : … F : …**
Date : …
Discipline : Mathématiques
Matière : Arithmétique
Thème : Étude des nombres
Titre : les grandeurs
Objectifs d'apprentissage

- À l'issue de la séance, l'apprenant. e doit être capable de :
- dire ce qu'est une grandeur ;
- dire comment procéder pour trouver une grandeur ;
- dire de quoi se compose une grandeur.

Matériel :

- **collectif** : tableau, craie, ardoises géantes, règle plate, prévoir du matériel spécifique pour les AH.
- **individuel** : cahier de brouillon, stylo, ardoise, craie.

Document : mathématiques CM1 : livre de l'apprenant, page. 6
Durée : 60 mn
Méthodes /Techniques utilisées : travaux de groupes, tutorat, différentiation

DÉROULEMENT

ÉTAPES	RÔLE DE L'ENSEIGNANT.E	ACTIVITÉS DES APPRENANT.E.S	OBSERVATIONS
PHASE DE PRÉSENTATION (15 min)			
Calcul mental (PLM) (6 min)	**La multiplication d'un nombre entier par 10 ; 100 ; 1000** 1. Awa dispose de 15 tas de 10 mangues. Combien de mangues a-t-elle en tout ? 2. Le père de Koffi a 100 poules. Chaque poule pond 7 œufs par semaine. Trouve le nombre total d'œufs pondus dans la semaine. 3. Un groupement de femmes possède 3 jardins de mêmes dimensions. Les femmes utilisent par jour 1000 litres d'eau pour arroser un seul jardin. Quelle est la quantité d'eau utilisée par jour pour tous les jardins ?	Traitent l'exercice sur leur ardoise. Corrigent l'exercice au tableau 1. 150 mangues 2. 700 œufs 3. 3 000 litres	Travail individuel Travail collectif
Rappel des prérequis (6 min)	**- Exercices oraux** : Quel est le plus petit nombre à 2 chiffres ? Quel est le plus grand nombre à 2 chiffres ? **- Exercices écrits** Dans une famille l'aîné a 42 bœufs, le cadet 17 et le benjamin 20. Combien de bœufs y a-t-il en tout ?	 10 99 42+17+20 = 79 bœufs	Travail individuel travail collectif
Motivation (3 min)	Aujourd'hui nous allons étudier les différentes grandeurs que nous utilisions sans connaître exactement leur nom. À la fin de la leçon tu dois être capable de : - dire ce qu'est une grandeur ; - dire comment procéder pour trouver une grandeur ; - dire de quoi se compose une grandeur.	Écoutent attentivement.	

PHASE DE DÉVELOPPEMENT (35 min)			
Présentation de la situation d'apprentissage (5 min)	La maitresse a sur son bureau 4 boites de craies,15 livres, 1 trousseau, 6 cahiers, 5 stylos, 3 crayons. Elle fait l'inventaire de ce qu'elle a sur son bureau. Quelles sont les unités qu'elle a utilisées ?	Écoutent attentivement : Boites de craies, livres, trousseau, cahiers, stylos, crayons	Travail individuel
Analyse/Échanges/ Production (25 min)	**Consigne 1** Individuellement, observez l'image et donnez le nombre d'objets disposés devant chacun des marchands. En groupe, échangez, faites la synthèse et présentez le résultat à l'ensemble classe.	Observent, donnent le nombre d'objets : 12 mangues, échangent et font, la synthèse.	Travail individuel Travail de groupe Travail collectif
	Consigne 2 Individuellement, dites comment vous avez procédé pour trouver le nombre d'objets et ce que représente chaque nombre trouvé. En groupe, échangez, faites la synthèse et présentez le résultat à l'ensemble classe.	Disent comment ils ont procédé pour trouver le nombre d'objets et ce que représente chaque nombre trouvé. (Nous avons compté ou mesurer en utilisant les unités).	Travail individuel Travail de groupe Travail collectif
	Consigne 3 Individuellement, dites de quoi est composé chacun de ces nombres et définissez-le. En groupe, échangez, faites la synthèse et présentez le résultat à l'ensemble classe.	Chaque nombre est composé d'une grandeur et d'une unité.	Travail individuel Travail de groupe Travail collectif

Synthèse/application (5 min)	Qu'est-ce qu'une grandeur ? Comment procède-t-on pour trouver le nombre d'objets ? Que représente chaque nombre trouvé ?	Une grandeur est tout ce que je peux compter ou mesurer. Exemple : le nombre de billes, la longueur du fil. Je compte ou mesure en utilisant des unités. L'unité est l'un des objets de même nature que je compte ou je mesure. J'obtiens un nombre après avoir compté ou mesuré. Exemple : 12billes, 7 mètres. Chaque mangue, chaque mètre ou chaque aubergine est une unité.	Travail individuel Travail collectif
PHASE D'ÉVALUATION (10 min)			
Évaluation des acquis (8 min)	**Exercices oraux :** Qu'est-ce qu'une grandeur ? Compte de 3 en 3 de 15 à 63 **Exercices écrits :** Compte et écris le nombre de consonnes et de voyelles contenues dans les phrases suivantes : « Chaque matin, la petite Anita fait sa toilette, prend son petit déjeuner et va à l'école. À midi, quand elle rentre, elle mange, se repose et retourne à l'école ».	Répondent aux questions et traitent les exercices. Une grandeur est tout ce que je peux compter ou mesurer. Consonnes :37. 28 Voyelles : 33 ; 26	Travail individuel Travail collectif
	Défi additionnel Un éleveur possède de la volaille composée de 2573 poules, 472 pintades, 125 dindons et du bétail comprenant 45 moutons et 92 chèvres. Trouve la grandeur représentant le nombre de volaille et de bétail.	Traitent l'exercice Volaille : 3170 Bétail : 137	Travail individuel

	Remédiation À prévoir selon les résultats de l'évaluation.	Traitent les exercices.	
Activités de prolongement (2 min)	À partir de l'effectif de la classe de CM1 en filles et garçons, trouve les grandeurs. Vérifie les productions des apprenant.e. s	Prennent l'engagement d'effectuer les exercices.	Travail individuel

Arithmétique CM1 : fiche pédagogique N°2 : Les unités simples et la classe des milles

Champ disciplinaire : Mathématiques Sciences et Technologies
Classe : CM1 **Effectif : … G : … F : … dont AH : … G : … F : … ADI : … G : … F : …**
Date : ….
Discipline : Mathématiques
Matière : Arithmétique
Thème : Étude des nombres
Titre : Les unités simples et la classe des mille
Objectifs d'apprentissage

À l'issue de la séance, l'apprenant.e doit être capable de/d' :
-constituer les nombres de la classe des unités simples et de la classe des mille ;
-écrire en chiffres et en lettres ces nombres ;
-résoudre des problèmes comportant ces nombres.

Matériel :

- collectif : tableau noir, craie, ardoises géantes, règle plate, prévoir du matériel spécifique pour les AH.
- individuel : ardoise, craie, éponge, cahiers, bic.

Document : mathématiques CM1 : manuel de l'apprenant, page 8.
Durée : 60 min
Méthodes /Techniques utilisées : travaux de groupes, tutorat, différentiation.

DÉROULEMENT

ÉTAPES	RÔLE DE L'ENSEIGNANT.E	ACTIVITÉS DES APPRENANT.E.S	OBSERVATIONS
PHASE DE PRÉSENTATION (15 min)			
Calcul mental (PLM) (6 min)	**Trouver le double d'un nombre entier**. 1. La classe du CM1 compte 34 élèves. Celle du CP2 compte le double. Trouve l'effectif du CP2. 2. Safiatou a 15 ans ; son grand frère en a le double. Quel est l'âge du grand frère ? 3. Moussa a parcouru 22 km à vélo, Boudou en a fait le double. Quelle distance Boudou a-t-il parcourue ?	Traitent l'exercice sur leur ardoise. 1) 68 élèves 2) 30 ans 3) -44 km	Travail individuel Travail collectif
Rappel des prérequis (6 min)	**- Exercices oraux** : Compte de 3 en 3 à partir de 15 à 64 Compte le nombre de consonnes contenues dans : matin, enfant. **- Exercices écrits** Dans le cartable de Paul, il y a 3 bics, 6 cahiers ; 2 livres, 1 ardoise, 1 crayon, 1 règle. Donne les unités et les grandeurs utilisées. - Invite un apprenant à corriger le problème au tableau	**Réponses attendues :** 15 – 18 -21 -24 -27 -30 -33 -37 - 40 – 43 - 46-'49 -52-55 -58 -61- 64 Les unités utilisées sont : bics, cahiers ; livres, ardoise, crayon, règle. - Les grandeurs utilisées sont : 3, 6 ; 2, 1, 1, 1 –	Travail individuel Travail collectif
Motivation (3 min)	Il est très important pour nous de connaître les différentes classes du tableau de numération en arithmétique pour savoir lire ou écrire les nombres. Suis très attentivement la leçon Car à la fin de cette séance tu dois être capable de :	Écoutent attentivement.	

<table>
<tr><td></td><td>- constituer les nombres de la classe des unités simples et les de la classe des milles ;
- écrire en chiffres et en lettres ces nombres ;
- résoudre des problèmes comportant ces nombres.</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td colspan="4">PHASE DE DÉVELOPPEMENT (35 min)</td></tr>
<tr><td>Présentation de la situation d'apprentissage (5 min)</td><td>Maman a donné de l'argent à Issa et Fanta. Issa le petit frère a reçu un montant compris entre 0 et 999 et Fanta la grande sœur en a reçu un montant de quatre chiffres.
Donne le montant que chacun pourrait avoir</td><td>Écoutent attentivement et répondent.
90f ; 500f ; 900
1000f ; 7000f ; 9000</td><td>Travail individuel</td></tr>
<tr><td rowspan="3">Analyse/Échanges/ Production (25 min)</td><td>Consigne 1
Individuellement, observez les images 1,2,3 et donnez pour chaque cas le nombre d'unités.
En groupe, échangez, faites la synthèse et présentez le résultat à l'ensemble classe.</td><td>Observent, échangent, font la synthèse et présentent les résultats.</td><td>Travail individuel
Travail de groupe
Travail collectif</td></tr>
<tr><td>Consigne 2
Individuellement, observez l'image 4 et relevez les nombres mentionnés.
En groupe, échangez, faites la synthèse et présentez le résultat à l'ensemble classe.</td><td>Observent, échangent, relèvent, font la synthèse et présentent les résultats. 3 500 ; 4 505 ; 8 001 ; 9716 ; 10 000.</td><td>Travail individuel
Travail de groupe
Travail collectif</td></tr>
<tr><td>Consigne 3

Individuellement, tracez le tableau de numération et écrivez-y les nombres relevés.
En groupe, échangez, faites la synthèse et présentez le résultat à l'ensemble classe.</td><td>Tracent le tableau de numération, écrivent les nombres et présentent les résultats.
<table>
<tr><td></td><td colspan="3">La classe des mille</td><td colspan="3">La classe des unités simples</td></tr>
<tr><td></td><td>C</td><td>D</td><td>U</td><td>C</td><td>D</td><td>U</td></tr>
<tr><td>5</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>5</td></tr>
</table>
</td><td></td></tr>
</table>

<table>
<tr><td></td><td></td><td>
<table>
<tr><td>300</td><td></td><td></td><td></td><td>3</td><td>0</td><td>0</td></tr>
<tr><td>4 604</td><td></td><td></td><td>4</td><td>5</td><td>0</td><td>4</td></tr>
</table>
</td><td></td></tr>
<tr><td>Synthèse/application (5 min)</td><td>Qu’est-ce qui forment la classe des unités simples ?
Comment se lisent les grands nombres ?</td><td>Les unités, les dizaines et les centaines forment la classe des unités simples.
Pour un nombre plus grand que mille, je lis d’abord le nombre de mille, puis le groupe des trois chiffres suivants :
5= 5 u
300= 3c,0d, 0u
4 504= 4m, 5c, 0d, 4u
<table>
<tr><td></td><td colspan="3">La classe des mille</td><td colspan="3">La classe des unités simples</td></tr>
<tr><td></td><td>C</td><td>D</td><td>U</td><td>C</td><td>D</td><td>U</td></tr>
<tr><td>5</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>5</td></tr>
<tr><td>300</td><td></td><td></td><td></td><td>3</td><td>0</td><td>0</td></tr>
<tr><td>4 604</td><td></td><td></td><td>4</td><td>5</td><td>0</td><td>4</td></tr>
</table>
</td><td>Travail individuel
Travail collectif</td></tr>
<tr><td colspan="4">PHASE D’ÉVALUATION (10 min)</td></tr>
<tr><td>Évaluation des acquis (8 min)</td><td>Exercices oraux :
Comment place-t-on un nombre dans le tableau de numération ?
Exercices écrits :
-Place les nombres suivants dans le tableau des unités simples : 45. 8 ; 234 ; 1 657.
-Écris en chiffres : huit cent sept
Écris en lettres : 1073 ;3692</td><td>Répondent et traitent les exercices.
On place un nombre dans le tableau de numération par classe.</td><td>Travail individuel
Travail collectif</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td></td><td></td><td>
<table>
<tr><td colspan="3">La classe des mille</td><td colspan="3">La classe des unités</td></tr>
<tr><td>C</td><td>D</td><td>U</td><td>C</td><td>D</td><td>U</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td>4</td><td>5</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>8</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td>2</td><td>3</td><td>4</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>1</td><td>6</td><td>5</td><td>7</td></tr>
</table>
-807
- mille soixante-treize
- trois mille six cent quatre-vingt-douze
</td><td></td></tr>
<tr><td></td><td>Défi additionnel
Relève les chiffres correspondants à la classe des mille : 6 157 ; 9 423 ; 9 985.</td><td>Traitent l’exercice
6 ; 9 ; 9</td><td>Travail individuel</td></tr>
<tr><td></td><td>Remédiation
À prévoir selon les résultats de l’évaluation.</td><td>Traitent les exercices.</td><td></td></tr>
<tr><td>Activités de prolongement (2 min)</td><td>À la maison, relève les chiffres correspondants à la classe des unités simples : 1 965 ; 2 020 ; 6 073 ; 8 438.
Vérifie les productions des apprenant.e.s</td><td>Prennent l’engagement d’effectuer les exercices.</td><td>Travail individuel</td></tr>
</table>

Arithmétique CM1 : fiche pédagogique N°3 : Les nombres de 0 à 99 999

Champ disciplinaire : Mathématiques Sciences et Technologies
Classe : CM1 **Effectif : … G : …F : … dont AH : …. G : … F : … ADI : … G : …F : …**
Date :
Discipline : Mathématiques
Matière : Arithmétique
Thème : Étude des nombres
Titre : Les nombres de 0 à 99 999
Objectifs d'apprentissage

À l'issue de la séance, l'apprenant.e doit être capable de/d':

- constituer les nombres de 0 à 99 999 ;
- écrire en chiffres et en lettres ces nombres ;
- dresser le tableau de numération.

Matériel :

- **collectif** : tableau noir, craie, ardoises géantes, règle plate, prévoir du matériel spécifique pour les AH.
- **individuel** : ardoise, craie, éponge, cahiers, bic.

Document : mathématiques CM1 : manuel de l'apprenant, page :11
Durée : 60 min
Méthodes /Techniques utilisées : travaux de groupes, tutorat, différentiation.

DÉROULEMENT

ÉTAPES	RÔLE DE L'ENSEIGNANT.E	ACTIVITÉS DES APPRENANT.E.S	OBSERVATIONS
PHASE DE PRÉSENTATION (15 min)			
Calcul mental (PLM) (6 min)	**La multiplication d'un nombre entier par 5.** 1- Le puisatier a creusé 5 puits de 18 m chacun. Trouve le nombre total de mètres qu'il a creusés. 2- Pousga a planté 5 pieds de goyaves. Combien de goyaves aura-t-il si chaque pied produit 26 goyaves ? 3- Les 5 classes de l'école de Lanfiéra contiennent 20 tables-bancs chacune. Quel est le nombre total de tables bancs de l'école ? Vérification et rappel de la règle.	Réponses attendues 1. 90 m 2. 130 goyaves 3. 100 tables bancs Multiplient par 10 puis divisent par 2 pour obtenir le résultat sur les ardoises	Travail individuel Travail collectif
Rappel des prérequis (6 min)	**- Exercices oraux** : Qu'est-ce qui forme la classe des unités simples ? **- Exercices écrits** Relève les chiffres correspondants à la classe des unités simples : 1965 ; 6985 ; 8438.	Répondent et traitent l'exercice Unité, dizaine, centaine Relèvent les chiffres correspondants à la classe des unités simples 965 ; 985 ; 438.	Travail individuel Travail collectif
Motivation (3 min)	Nous voulons savoir lire et écrire les grands nombres. Suis bien cette leçon car à la fin tu dois être capable de/d' : - constituer les nombres de 0 à 99 999 ; - écrire en chiffres et en lettres ces nombres ; - dresser le tableau de numération.	Écoutent attentivement.	

<table>
<tr><th colspan="4">PHASE DE DÉVELOPPEMENT (35 min)</th></tr>
<tr><td>Présentation de la situation d'apprentissage (5 min)</td><td>Voici la production du groupement féminin de Koubri des trois dernières années :

<table><tr><td>Années</td><td>Oignons</td><td>Carottes</td><td>Choux</td></tr><tr><td>2018</td><td>63 200 kg</td><td>3 280 kg</td><td>1 255 k</td></tr><tr><td>2019</td><td>65 000 kg</td><td>615 kg</td><td>92 000</td></tr><tr><td>2020</td><td>72 740 kg</td><td>00 g</td><td>78 532</td></tr></table>
Observe ces nombres et dis ce que tu vois</td><td>Observent attentivement et répondent.</td><td>Travail individuel</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Analyse/Échanges/ Production (25 min)</td><td>Consigne 1
Individuellement, relevez tous les nombres représentant les grandeurs et classez-les par ordre croissant.
En groupe, échangez, faites la synthèse et présentez le résultat à l'ensemble classe.</td><td>Observent, échangent, relèvent, font la synthèse et présentent les résultats.
Nombres représentant les grandeurs (en kg) :
63200 ; 65000 ; 72740 ; 3280 ; 615 ; 0 ; 1255 ; 92000 ; 78532.
Le classement en ordre croissant : 0-615-1255-3280-63200-65000-72740-78532-92000.</td><td>Travail individuel
Travail de groupe
Travail collectif</td></tr>
<tr><td>Consigne 2
Individuellement, écrivez ces nombres en lettres.
En groupe, échangez, faites la synthèse et présentez le résultat à l'ensemble classe.</td><td>Écrivent, échangent, font la synthèse et présentent les résultats.
Écriture en lettre :
0 = zéro
615 = six cent quinze
1255 = mille deux cent cinquante- cinq
3280 = trois mille deux cent quatre vingts
63200 = soixante-trois mille deux cents
65000 = soixante- cinq mille</td><td>Travail individuel
Travail de groupe
Travail collectif</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td></td><td></td><td>72740 = soixante-douze mille sept cent quarante
78532 = soixante-dix-huit mille cinq cent
92000 = quatre-vingt-douze mille</td><td></td></tr>
<tr><td></td><td>Consigne 3

Individuellement, tracez le tableau de numération et écrivez-y les nombres relevés. En groupe, échangez, faites la synthèse et présentez le résultat à l'ensemble classe.</td><td>Le nombre 99 999 s'écrit en cinq chiffres.

<table><tr><th></th><th colspan="3">Mille</th><th colspan="3">Unités simples</th><th>En lettres</th></tr><tr><th></th><th>C</th><th>D</th><th>U</th><th>C</th><th>D</th><th>U</th><th></th></tr><tr><td>615</td><td></td><td></td><td></td><td>6</td><td>1</td><td>5</td><td>Six cent quinze</td></tr><tr><td>3 280</td><td></td><td></td><td>3</td><td>2</td><td>8</td><td>0</td><td>Trois mille deux cent quatre vingts</td></tr><tr><td>92000</td><td></td><td>9</td><td>2</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>Quatre-vingt-douze mille</td></tr></table></td><td>Travail individuel
Travail de groupe
Travail collectif</td></tr>
<tr><td>Synthèse/application (5 min)</td><td>Comment s'écrit le nombre 99 999 ?
Trace le tableau.
Place dans le tableau les nombres : 615 ; 3 280 ; 99 999.
Écris ces nombres en lettres.</td><td>Le nombre 99 999 s'écrit en cinq chiffres.
<table><tr><th></th><th colspan="3">Mille</th><th colspan="3">Unités simples</th><th>En lettres</th></tr><tr><th></th><th>C</th><th>D</th><th>U</th><th>C</th><th>D</th><th>U</th><th></th></tr><tr><td>615</td><td></td><td></td><td></td><td>6</td><td>1</td><td>5</td><td>Six cent quinze</td></tr><tr><td>3 280</td><td></td><td></td><td>3</td><td>2</td><td>8</td><td>0</td><td>Trois mille deux cent quatre vingts</td></tr><tr><td>99 999</td><td></td><td>9</td><td>9</td><td>9</td><td>9</td><td>9</td><td>Quatre-vingt-dix-neuf mille neuf cent Quatre-vingt-dix-neuf</td></tr></table></td><td>Travail individuel
Travail collectif</td></tr>
<tr><td colspan="4">PHASE D'ÉVALUATION (10 min)</td></tr>
<tr><td>Évaluation des acquis (8 min)</td><td>Exercices oraux :

Comment écrit-on les nombres : 99 999 ; 44 679 ?

Exercices écrits :
-Écris en chiffres les nombres suivants :
Soixante-dix mille ;
Quatre-vingt-dix-neuf mille neuf cent quatre</td><td>Répondent et traitent les exercices.
On écrit 99 dans les mille et 999 dans les unités simples.
On écrit 44 dans les mille et 679 dans les unités simples.

-70 000</td><td>Travail individuel
Travail collectif</td></tr>
</table>

	- Écris en lettres les nombres suivants : 2 895 ; 82 202 ; 4 205. - Écris 8524 dans le tableau de numération	-99 904 -Deux mille huit cent quatre-vingt quinze -quatre-vingt-deux mille deux cent deux -quatre mille deux cent cinq	
	Défi additionnel Dans un bureau de vote, on a enrôlé 45 260 femmes et 54 000 hommes. Calcule le nombre de personnes enrôlées et écris ce nombre en lettres.	Traitent l'exercice 99 260 Quatre vingt dix-neuf mille deux cent soixante	Travail individuel
	Remédiation À prévoir selon les résultats de l'évaluation.	Traitent les exercices.	
Activités de prolongement (2 min)	À la maison, écris en chiffres : quatre-vingt-seize mille deux ; Écris en lettres les nombres suivants : 24 976 ; 58 833 ; 81 019 Vérifie les productions des apprenant.e.s	Prennent l'engagement d'effectuer les exercices.	Travail individuel

Arithmétique CM1 : fiche pédagogique N°4 : Les nombres décimaux : généralité

Champ disciplinaire : Mathématiques Sciences et Technologies
Classe : CM1 **Effectif : … G : … F : … dont AH : …. G : … F : … ADI : …. G : … F : …**
Date :
Discipline : Mathématiques
Matière : Arithmétique
Thème : Étude des nombres
Titre : Les nombres décimaux : généralités
Objectifs d'apprentissage

À l'issue de la séance, l'apprenant.e doit être capable de/d' :

-définir un nombre décimal ;

- indiquer les différentes parties d'un nombre décimal ;

- dire ce que représente chaque chiffre de la partie décimale

Matériel :
collectif : tableau noir, craie, ardoises géantes, règle plate, prévoir du matériel spécifique pour les AH.
individuel : ardoise, craie, éponge, cahiers, stylo.
Document : mathématiques CM1 : manuel de l'apprenant, page : 13
Durée : 60 min
Méthodes /Techniques utilisées : travaux de groupes, tutorat, différentiation.

DÉROULEMENT

ÉTAPES	RÔLE DE L'ENSEIGNANT.E	ACTIVITÉS DES APPRENANT.E.S	OBSERVATIONS
PHASE DE PRÉSENTATION (15 min)			
Calcul mental (PLM) (6 min)	**La multiplication d'un nombre entier par 9.** 1. Pendant l'hivernage, 9 producteurs ont mis en terre chacun 8 plants. Trouve le nombre total de plants mis en terre. 2. Une école a utilisé 12 boites de craie par mois durant 9 mois. Combien de boîtes de craies l'école a-t-elle consommées ? 3. Les 9 vaches de Amado produisent chacune 50 litres de lait par semaine. Combien de litres de lait gagne-t-il par semaine ? Vérification et rappel de la règle.	1. 72 plants 2. 108 boîtes 3. 450 litres Multiplient par 10 puis retranche le nombre multiplié du résultat.	Travail individuel Travail collectif
Rappel des prérequis (6 min)	**- Exercices oraux** : Comment écrit-on les nombres : 99 949 ; 64 680 ? **- Exercices écrits** Écris en chiffres les nombres suivants : Cinquante-quatre mille ; Quarante-huit mille neuf cent douze. -Écris en lettres les nombres suivants : 8 559 ; 93 642.	Répondent et traitent l'exercice -54 000 -48 912 -Huit mille cinq cent cinquante-neuf -Quatre-vingt-treize mille six cent quarante-deux	Travail individuel
Motivation (3 min)	Nous avons déjà étudié les nombres entiers. Aujourd'hui nous allons étudier d'autres nombres appelés nombres décimaux. Suis bien car à l'issue de la séance tu dois être capable de : - définir un nombre décimal;	Écoutent attentivement.	Travail individuel

	- indiquer les différentes parties d'un nombre décimal ; - dire ce que représente chaque chiffre d'un nombre décimal		
PHASE DE DÉVELOPPEMENT (35 min)			
Présentation de la situation d'apprentissage (5 min)	A l'occasion de la fête de Noël, Kadi a acheté 6,30 m de tissu en laine et 9,80 m de tissu en nylon pour ses enfants. Lis attentivement l'énoncé et relève les nombres contenus dans ce texte. Observe ces nombres et dis ce que tu vois	Lisent attentivement et relèvent les nombres. Observent et disent ce qu'ils voient. 6,30 m 9,80 m	Travail individuel
Analyse/Échanges/ Production (25 min)	**Consigne 1** Individuellement, nommez les nombres que vous avez relevés. En groupe, échangez, faites la synthèse et présentez le résultat à l'ensemble classe.	Nomment, échangent, font la synthèse et présentent les résultats. 6, 30 est un nombre décimal 9,80 est un nombre décimal	Travail individuel Travail de groupe Travail collectif
	Consigne 2 Individuellement, Donnez le nombre de parties que comprend chaque nombre et nommez-les. En groupe, échangez, faites la synthèse et présentez le résultat à l'ensemble classe.	Donnent, nomment, échangent, font la synthèse et présentent les résultats. Chaque nombre comprend une partie entière et partie décimale. 6, 30 : 6 est la partie entière et 30 est la partie décimale 9,80 : 9 est la partie entière et 80 est la partie décimale	Travail individuel Travail de groupe Travail collectif

<table>
<tr>
<td></td>
<td>Consigne 3
Individuellement, tracez le tableau de numération, écrivez-y les nombres relevés et lisez-les.
En groupe, échangez, faites la synthèse et présentez le résultat à l'ensemble classe.</td>
<td>Tracent le tableau, écrivent les nombres échangent et font la synthèse

<table>
<tr><th colspan="4">Partie entière</th><th colspan="3">Partie décimale</th></tr>
<tr><td>Millier</td><td>Centaine</td><td>Dizaine</td><td>Unité</td><td>Dixième</td><td>Centième</td><td>Millième</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td>6</td><td>3</td><td>0</td><td></td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td>9</td><td>8</td><td>0</td><td></td></tr>
</table>
</td>
<td>Travail individuel
Travail de groupe
Travail collectif</td>
</tr>
<tr>
<td>Synthèse/application (5 min)</td>
<td>Qu'est-ce qu'un nombre décimal ? Nomme ces différentes parties.</td>
<td>Un nombre décimal est un nombre qui s'écrit avec une virgule. Il comprend deux parties :
- la partie entière est située à la gauche de la virgule ;
- la partie décimale est située à la droite de la virgule.
Les chiffres contenus dans la partie décimale ne valent pas une unité entière. Ils représentent le dixième, le centième, le millième…
Exemple : 16,52 est un nombre décimal : 16 est la partie entière et 52 est la partie décimale ; dans 16,52 il y a 16unités et 52 centièmes.

<table>
<tr><th colspan="4">La partie entière</th><th colspan="3">La partie décimale</th></tr>
<tr><td>Millier</td><td>Centaine</td><td>Dizaine</td><td>Unité</td><td>Dixième</td><td>Centième</td><td>Millième</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>1</td><td>6</td><td>5</td><td>2</td><td></td></tr>
</table>
</td>
<td>Travail individuel
Travail collectif</td>
</tr>
</table>

PHASE D'ÉVALUATION (10 min)			
Évaluation des acquis (8 min)	**Exercices oraux :** Qu'est-ce qu'un nombre décimal ? Cite ses différentes parties. **Exercices écrits :** Pour chacun des nombres décimaux suivants, relève la partie entière et la partie décimale : 2,6 ; 63,35. 12,987 ;	Répondent et traitent les exercices. Un nombre décimal est un nombre qui s'écrit avec une virgule. Partie entière : 2 ; 63 ; 12. Partie décimale : 6 ; 35 ; 987.	Travail individuel Travail collectif
	Défi additionnel Écris les grandeurs suivantes sous forme de nombres décimaux : 3 m 208 mm ; 12 kg 5 hg, 62 m 35 cm ; 2 q 15 kg	Traitent l'exercice 3,208 m 12,5 kg 62,35 m 2,15 q	Travail individuel
	Remédiation À prévoir selon les résultats de l'évaluation.	Traitent les exercices.	
Activités de prolongement (2 min)	À la maison, écris en chiffres les nombres décimaux : 2unités et 13 centièmes ; 17centièmes ; 8 unités et 39 millièmes.	Prennent l'engagement d'effectuer les exercices.	Travail individuel

Arithmétique CM1 : fiche pédagogique N°5 : L'addition des nombres entiers et la preuve

Champ disciplinaire : Mathématiques Sciences et Technologies
Classe : CM1 **Effectif : … G : … F : … dont AH : … G : … F : … ADI : … G : … F : …**
Date :
Discipline : Mathématiques
Matière : Arithmétique
Thème : Étude des nombres
Titre : L'addition des nombres entiers et la preuve
Objectifs d'apprentissage

À l'issue de la séance, l'apprenant.e doit être capable de/d' :

- dire ce qu'est l'addition des nombres entiers ;
- effectuer des opérations sur l'addition des nombres entiers ;
- faire la preuve de l'addition.

Matériel :

- **collectif** : tableau noir, craie, ardoises géantes, règle plate, prévoir du matériel spécifique pour les AH.
- **individuel** : ardoise, craie, éponge, cahiers, stylo.

Document : mathématiques CM1 : manuel de l'apprenant, page : 16
Durée : 60 min
Méthode /Technique utilisée : travaux de groupes, tutorat, pédagogie différenciée.

DÉROULEMENT

ÉTAPES	RÔLE DE L'ENSEIGNANT.E	ACTIVITÉS DES APPRENANT.E.S	OBSERVATIONS
PHASE DE PRÉSENTATION (10 min)			
Calcul mental (PLM) 6 min)	Ajouter à un nombre à 2 chiffres, un nombre à 2 chiffres terminés par 9 : Règle : pour ajouter à un nombre à 2 chiffres , un autre à 2 chiffres terminés par 9, j'ajoute la dizaine immédiatement supérieure et je retranche 1 au résultat. Exemple : 67+19 = (67+20) -1 = 87-1 = 86 1. Karim vend 18 chemises le matin, dans la soirée il en vend 29. Combien de chemises a-t-il vendues au total ? 2. Hier, maman a disposé 39 tas de mangues sur sa table. Aujourd'hui elle en dispose 19 tas. Combien de tas a-t-elle en tout ? 3. Le menuisier achète 73 planches de bois blanc et 39 autres de bois rouge. Combien de planches a-t-il achetées ?	Traitent l'exercice sur leur ardoise. 1. 47 chemises 2. 58 tas 3. 112 planches	Travail individuel Travail collectif
Rappel des prérequis (6 min)	**- Exercices oraux** : Qu'est-ce qu'un nombre décimal ? Cite ses différentes parties. **- Exercices écrits :** Pour chacun des nombres décimaux suivants, relève la partie entière et la partie décimale :	**- Exercices oraux** : Un nombre décimal est un nombre qui s'écrit avec un nombre fini de chiffres après la virgule. Il est composé d'une partie entière et une partie décimale. **- Exercices écrits :**	Travail individuel Travail collectif

<table>
<tr><td></td><td>42,645 ; 663,30 ; 1,7 .</td><td><table><tr><th>Parties entières</th><th>Parties décimales</th></tr><tr><td>42</td><td>645</td></tr><tr><td>663</td><td>30</td></tr><tr><td>1</td><td>7</td></tr></table></td><td></td></tr>
<tr><td>Motivation (3 min)</td><td>Aujourd'hui, nous allons voir comment bien faire l'addition et comment faire sa preuve. Suis très attentivement car à l'issue de la séance tu dois être capable de :
- dire ce qu'est l'addition des nombres entiers ;
- effectuer des opérations sur l'addition des nombres entiers ;
- faire la preuve de l'addition.</td><td>Écoutent attentivement.</td><td>Travail individuel</td></tr>
<tr><td colspan="4">PHASE DE DÉVELOPPEMENT (35 min)</td></tr>
<tr><td>Présentation de la situation d'apprentissage (5 min)</td><td>Madou a acheté un bœuf qui coûte 170 000 F et une vache qui coûte 155 000 F. Il ne sait pas combien il doit remettre au vendeur. Selon toi quelle opération va-t-il faire pour trouver le prix total des deux animaux achetés. Aidez Madou à trouver la solution.</td><td>Lisent attentivement et émettent des propositions :
addition, soustraction, multiplication, division</td><td>Travail individuel</td></tr>
<tr><td>Analyse/Échanges/ Production (25 min)</td><td>Consigne 1
Individuellement, Observez l'image 1, calculez la somme d'un sac de riz et d'un carton de sucre. En groupe, échangez, faites la synthèse et présentez le résultat à l'ensemble classe.</td><td>Observent, calculent, échangent et font la synthèse.
Somme d'un sac de riz et du carton de sucre
16 750F + 12 500 F = 29 250 F</td><td>Travail individuel
Travail de groupe
Travail collectif</td></tr>
</table>

	Consigne 2 Individuellement, Observez l'image 2, procédez de la sorte et notez ce que vous remarquez. En groupe, échangez, faites la synthèse et présentez le résultat à l'ensemble classe.	Observent, calculent, notent la technique, échangent et font la synthèse 2 750 F + 475 F = 3 750 F Pour faire une addition, j'écris les nombres les uns sous les autres, de sorte que les unités soient sous les unités, les dizaines sous les dizaines, les centaines sous les centaines, etc. je commence l'addition par la droite. Quand le total d'une colonne dépasse 9, j'écris le chiffre des unités et je retiens le chiffre des dizaines que j'ajoute à la colonne suivante. J'écris le dernier résultat tel que je le trouve.	Travail individuel Travail de groupe Travail collectif
	Consigne 3 Individuellement, donnez la technique pour vérifier l'exactitude des opérations faites, écrivez ce que vous remarquez et nommez cette technique. En groupe, échangez, faites la synthèse et présentez le résultat à l'ensemble classe.	Donnent la technique, écrivent ce qu'ils ont remarqué, nomment, échangent et font la synthèse Pour vérifier l'exactitude d'une addition, j'utilise plusieurs preuves. 1re preuve : je fais la preuve d'une addition en retranchant de la somme un des nombres entre eux en n'oubliant pas les retenues à supprimer. Si le résultat équivaut à l'autre nombre, alors il est juste. Exemple : 2 7 5 0 + 4 7 5 = 3 2 2 5 Vérification : 3 225 - 475 = 2 750 2è preuve : je fais la preuve d'une addition en additionnant ses termes de bas en haut ; je dois trouver le même résultat en additionnant ses termes de haut en bas.	Travail individuel Travail de groupe Travail collectif

		3è preuve : la preuve par 9. Je totalise tous les chiffres des nombres de l'addition en retranchant 9 chaque fois que la somme obtenue est supérieure ou égale à 9. Je dis 0 et 5 et 5 = 10 (10 - 9 = 1), 1 et 7 et 7 = 15 (15 - 9 = 6), 6 et 4 = 10 (10 - 9 =1), 1 et 2 = 3. Je totalise les chiffres du résultat : 3 et 2 et 2 et 5 = 12 - 9 = 3. Comme les deux résultats sont identiques, donc l'addition est exacte.	
Synthèse/application (5 min)	Que faut-il faire pour vérifier l'exactitude d'une opération d'addition ?	Pour faire une addition, j'écris les nombres les uns sous les autres, de sorte que les unités soient sous les unités, les dizaines sous les dizaines, les centaines sous les centaines, etc., je commence l'addition par la droite, Quand le total d'une colonne dépasse 9 j'écris le chiffre des unités et je retiens le chiffre des dizaines que j'ajoute à la colonne suivante. J'écris le dernier résultat tel que je le trouve. Pour vérifier l'exactitude d'une addition, j'utilise plusieurs preuves. 1ère preuve : je fais la preuve d'une addition en retranchant de la somme un des nombres entre eux en n'oubliant pas les retenues à supprimer. Si le résultat équivaut à l'autre nombre, alors il est juste. Exemple : 2 750 + 475 = 3 225 2ème preuve : je fais la preuve d'une addition en additionnant ses termes de bas en haut ; je dois trouver le même résultat en additionnant ses termes de haut en bas.	Travail individuel Travail collectif

		3ème preuve : la preuve par 9. Je totalise tous les chiffres des nombres de l'addition en retranchant 9 chaque fois que la somme obtenue est supérieure ou égale à 9. Exemple : 3 225 - 475 = 2 750 3 225 - 2750 = 475	
PHASE D'ÉVALUATION (10 min)			
Évaluation des acquis (8 min)	**Exercices oraux :** Comment fait-on la preuve par 9 de l'addition ? **Exercices écrits :** -Pose et effectue et fais la preuve : 1. 721 + 65 = 2. 402 + 5 197 = 3. Boly a 62 chèvres et 37 moutons. Combien d'animaux a-t-il en tout ?	**Exercices oraux :** la preuve par 9. Je totalise tous les chiffres des nombres de l'addition en retranchant 9 chaque fois que la somme obtenue est supérieure ou égale à 9. **Exercices écrits :** posent et effectuent : 1. 786 2. 5 599 3. 99 animaux Preuves : 1. 786 – 721 = 65 2. 5 599 - 402 = 5 197 3. 99 - 62 = 37	Travail individuel Travail collectif
	Défi additionnel Un commerçant fait une recette de 135 750 F le matin et 46 900 F le soir. Il disposait de 12 450 F dans sa caisse. Calcule la recette du jour puis la recette totale du commerçant et fais la preuve.	Recette du jour : 135 750 F + 46 900 F = 182 650 F Preuve : 182 650 F - 46 900 F = 135 750 F Recette totale 182 650 F + 12 450 F = 195 100 F Preuve : 195 100 F - 182 650 F = 12 450 F	Travail individuel

	Remédiation À prévoir selon les résultats de l'évaluation.	Traitent les exercices.	Travail individuel
Activités de prolongement (2 min)	Établis la liste des achats de ton père dans le mois. Calcule la dépense totale du mois puis de l'année.	Prennent l'engagement d'effectuer les exercices.	Travail individuel

Arithmétique CM1 : fiche pédagogique N°6 : La compréhension d'un problème

Champ disciplinaire : Mathématiques Sciences et Technologies
Classe : CM1 **Effectif : … G : … F : …dont AH : …. G : …. F : … ADI : …. G : …. F : …**
Date :
Discipline : Mathématiques
Matière : Arithmétique
Thème : Étude des nombres
Titre : La compréhension d'un problème
Objectifs d'apprentissage

À l'issue de la séance, l'apprenant.e doit être capable de/d' :

- identifier les données connues d'un problème ;
- dire ce que représentent les données connues ;
- identifier les données inconnues d'un problème ;
- donner les étapes de la résolution de problème.

Matériel :

- **collectif** : tableau noir, craie, ardoises géantes, règle plate, prévoir du matériel spécifique pour les AH.
- **individuel** : ardoise, craie, éponge, cahiers, stylo.

Document : mathématiques CM1 : manuel de l'apprenant, page : 23
Durée : 60 min
Méthodes /Techniques utilisées : travaux de groupes, tutorat, différentiation.

DÉROULEMENT

ÉTAPES	RÔLE DE L'ENSEIGNANT.E	ACTIVITÉS DES APPRENANT.E.S	OBSERVATIONS
PHASE DE PRÉSENTATION (15 min)			
Calcul mental (PLM) (6 **min)**	**L'addition de deux nombres entiers à 2 chiffres sans retenue.** 1. Salif transporte deux sacs de choux. L'un contient 61 choux et l'autre 23. Combien de choux transporte-t-il en tout ? 2. Fatou a vendu 46 pastèques le matin et 31 le soir. Trouve la quantité de pastèques vendues dans la journée. 3. Pour remplir sa barrique, Gnanza a renversé le contenu d'un fût de 74 l et d'un bidon de 25 l. Quelle est la capacité de la barrique ?	Traitent les exercices. 1. 84 choux 2. 77 pastèques 3. 99 litres Pour additionner 2 nombres entiers à 2 chiffres sans retenue, j'additionne les unités entre elles puis les dizaines entre elles. Exemple : 45+33= (40+30) + (5+3) = 70+8= 78	Travail individuel Travail collectif
Rappel des prérequis (6 min)	**- Exercices oraux** : Comment faire la preuve par 9 de l'addition ? **- Exercices écrits** Pose, effectue et fais la preuve : -5218 + 846= -13584 + 1249 = - 218 +15635=	Répondent et traitent les exercices -6 064 -14 833 -15853	Travail individuel
Motivation (3 min)	Beaucoup d'apprenant(e)s rencontrent des difficultés pour comprendre les différents problèmes. Aujourd'hui, nous allons apprendre à résoudre les problèmes qui se présentent à nous. Suis bien car à l'issue de cette séance tu dois être capable de/d': -identifier les données connues d'un problème ;	Écoutent attentivement.	

	- dire ce que représentent les données connues ; - identifier les données inconnues d'un problème. - donner les étapes de la résolution de problème		
PHASE DE DÉVELOPPEMENT (25 min)			
Présentation de la situation d'apprentissage (5 min)	Des jeunes de votre village s'unissent en coopérative. Ils élèvent 60 moutons et 12 bœufs. Ils décident de construire une réserve d'eau pour les besoins journaliers du bétail. Un mouton boit 12 l d'eau par jour tandis qu'un bœuf en boit 30 l. Calcule : 1. La quantité d'eau nécessaire pour une journée ; 2. La capacité du réservoir s'il doit contenir la quantité pour 10 jours.	Écoutent attentivement et lisent le problème.	Travail individuel
Analyse/Échanges/ Production (25 min)	**Consigne 1** Individuellement, lissez l'énoncé du problème et relevez ses données. En groupe, échangez, faites la synthèse et présentez le résultat à l'ensemble classe.	Lisent, relèvent, échangent, font la synthèse et présentent les résultats. Nombre de moutons : 60 Nombre de bœufs :12 Quantité d'eau bu par jour par un mouton :12l Quantité d'eau bu par jour par un bœuf :30 l	Travail individuel Travail de groupe
	Consigne 2 Individuellement, dites les données connues et celles inconnues. En groupe, échangez, faites la synthèse et présentez le résultat à l'ensemble classe.	Disent, échangent, font la synthèse et présentent les résultats. **Données connues** Nombre de moutons : 60 Nombre de bœufs :12 Quantité d'eau bu par jour par un mouton :12l Quantité d'eau bu par jour par un bœuf :30 l	Travail individuel Travail de groupe

		Données inconnues La quantité d'eau bu par jour par tous les moutons La quantité d'eau bu par jour par tous les bœufs La quantité d'eau nécessaire pour une journée La capacité du réservoir s'il doit contenir la quantité pour 10 jours.	
	Consigne 3 Individuellement, répondez aux questions posées en vous basant sur les réponses précédentes. En groupe, échangez, faites la synthèse et présentez le résultat à l'ensemble classe.	Répondent, échangent, font la synthèse et présentent les résultats.	Travail individuel Travail collectif Travail de groupe
Synthèse/application (5 min)	Quelles sont les étapes de la résolution d'un problème ?	Avant de résoudre un problème, il faut : 1. **Comprendre l'énoncé, c'est-à-dire :** - lire silencieusement et attentivement le problème ; - se poser des questions pour comprendre la situation ; - chercher le sens des mots et des expressions qu'on ne comprend pas ; - souligner les données, c'est-à-dire les nombres et les unités employés ; - recopier les données en indiquant ce que chacune représente ;	Travail individuel Travail collectif

		- reconstituer oralement l'énoncé ; - illustrer l'énoncé par des dessins ou des schémas ; **2.Analyser le problème** Il faut donc nécessairement répondre à ces questions : - que me demande-t-on ? - qu'est-ce que je connais ? - qu'est-ce que je ne sais pas ? - que dois-je faire ? (Quelle opération poser ?)	
PHASE D'ÉVALUATION (10 min)			
Évaluation des acquis (8 min)	**Exercices oraux :** Dis comment faire pour comprendre un problème afin de le résoudre. **Exercices écrits :** Analyse le problème suivant : Un fonctionnaire gagne mensuellement 90 000 F. Il dépense chaque mois 16 000 F pour le loyer, 55 000 F pour sa nourriture et 10 600 F pour se rendre au travail. Combien de francs lui reste-t-il en fin de mois ?	Répondent et traitent les exercices. Données : - 90 000 F = gain - 16 000 F = dépense du loyer - 55 000 F = dépense pour la nourriture - 10 600 F = dépense pour le transport - La dépense totale 16 000 F + 55 000 F + 10 600 F =81 600 F Il lui reste 90 000 F +81 600 F =8 400 F	Travail individuel Travail collectif
	Défi additionnel Une citerne contient 58 000 l d'essence. En puisant dans cette citerne, on remplit successivement 3 petits camions de 6 500 f ; 8 120 f ; 9 700 f. On demande : 1. La contenance des 3 camions citerne. 2. La quantité d'essence restante.	Traitent l'exercice 1. 24 320 l 2. 33 680 l	Travail individuel

	Remédiation À prévoir selon les résultats de l'évaluation.	Traitent les exercices.	
Activités de prolongement (2 min)	À la maison traite l'exercice suivant : Un train peut transporter 85 000 kg de marchandises. On doit charger 6 950 kg de fruits, 65 000 kg de céréales et le reste de la banane. Calcule la masse de banane que le train peut prendre. Vérifie la production des apprenant.e.s	Prennent l'engagement d'effectuer les exercices.	Travaail individuel

Arithmétique CM1 : fiche pédagogique N°7 : La soustraction des nombres entiers et les preuves

Champ disciplinaire : Mathématiques Sciences et Technologies
Classe : CM1 **Effectif : … G : … F : … dont AH : … G : … F : … ADI : … G : … F : …**
Date : …
Discipline : Mathématiques
Matière : Arithmétique
Thème : Étude des nombres
Titre : La soustraction des nombres entiers et les preuves
Objectifs d'apprentissage
À l'issue de la séance, l'apprenant.e doit être capable de/d' :

- donner le sens de la soustraction ;
- effectuer des opérations sur la soustraction des nombres entiers ;
- faire la preuve de la soustraction.

Matériel :

- collectif : tableau noir, craie, ardoises géantes, règle plate, prévoir du matériel spécifique pour les AH.
- individuel : ardoise, craie, éponge, cahiers, stylo.

Document : mathématiques CM1 : manuel de l'apprenant, page : 16
Durée : 60 min
Méthodes /Techniques utilisées : travaux de groupes, tutorat, différentiation.

DÉROULEMENT

ÉTAPES	RÔLE DE L'ENSEIGNANT.E	ACTIVITÉS DES APPRENANT.E.S	OBSERVATIONS
PHASE DE PRÉSENTATION (15 min)			
Calcul mental (PLM) (6 min)	**L'addition de 2 nombres entiers à 2 chiffres sans retenue**. 1. Le libraire a stocké 41 livres de lecture et 24 livres de calcul pour la classe de CM1 dans son magasin. Combien de livres a-t-il dans son magasin ? 2. Une bergère a trait de ses vaches, 31 l de lait le matin et 56 l le soir. Quelle est la quantité de lait extrait la journée ? 3. Madou possède une ferme. Il a planté 54 manguiers et 22 raisiniers. Combien d'arbres a-t-il planté dans sa ferme ? Vérification et rappel de la règle	Traitent l'exercice sur leur ardoise. 1. 65 livres 2. 87 l 3. 76 arbres Pour additionner 2 nombres entiers à 2 chiffres sans retenue, j'additionne les unités entre elles puis les dizaines entre elles.	Travail individuel Travail collectif
Rappel des prérequis (6 min)	**- Exercices oraux** : Dis comment faire pour comprendre un problème afin de le résoudre.	**Exercices oraux** Avant de résoudre un problème, il faut : **2. Comprendre l'énoncé, c'est-à-dire :** -lire silencieusement et attentivement le problème ; -se poser des questions pour comprendre la situation ; -chercher le sens des mots et des expressions qu'on ne comprend pas ; -souligner les données, c'est-à-dire les nombres et les unités employés ;	Travail individuel Travail collectif

	Exercices écrits Un train peut transporter 85 000 kg de marchandises. On doit charger 71 950 kg de céréales et le reste de la banane. Calcule la masse de banane que le train peut prendre.	-recopier les données en indiquant ce que chacune représente ; -reconstituer oralement l'énoncé ; -illustrer l'énoncé par des dessins ou des schémas ; **2.Analyser le problème** Il faut donc nécessairement répondre à ces questions : - que me demande-t-on ? - qu'est-ce que je connais ? - qu'est-ce que je ne sais pas ? - que dois-je faire ? (Quelle opération poser ?) **Exercices écrits** La masse de bananes que le train peut transporter est **:** 85000kg-71950kg=13050kg	
Motivation (3 min)	Beaucoup d'apprenant.e.s rencontrent des difficultés pour effectuer les opérations de soustraction, voilà pourquoi nous allons voir la soustraction des nombres entiers pour que tu puisses à la fin de la leçon : - donner le sens de la soustraction ; - effectuer des opérations sur la soustraction des nombres entiers ; - faire la preuve de la soustraction.	Écoutent attentivement et répondent. Reprennent les objectifs dans leurs propres termes	Travail individuel

PHASE DE DÉVELOPPEMENT (35 min)			
Présentation de la situation d'apprentissage (5 mn)	La mère de Moussa achète 310 œufs. Elle revend 125 œufs au marché du village. Moussa veut connaitre le nombre d'œufs restant mais il ne sait pas comment procéder. Aide-le à trouver le nombre d'œufs restant.	Écoutent, donnent des réponses possibles Reste des œufs : 185	Travail individuel
Analyse/Échange/ Production (25 mn)	**Consigne 1** Individuellement, réfléchissez et dites quelle opération vous allez poser pour trouver le nombre d'œufs. En groupe, échangez, faites la synthèse et présentez le résultat à l'ensemble classe.	Lisent attentivement et répondent Une soustraction	Travail individuel Travail de groupe Travail collectif
	Consigne 2 Individuellement, posez et effectuez l'opération. En groupe, échangez, faites la synthèse et présentez le résultat à l'ensemble classe.	Posent et effectuent l'opération : 310 œufs – 125 œufs= 185 œufs	Travail individuel Travail de groupe Travail collectif
	Consigne 3 Individuellement, vérifiez le résultat par une preuve. En groupe, échangez, faites la synthèse et présentez le résultat à l'ensemble classe.	Vérifient le résultat par une preuve : - la preuve par l'addition :185+125= 310 - la preuve par 9 : 3+1+0=**4** 1+2+5+1+8+5= 22= 2+2= **4**	Travail individuel Travail de groupe Travail collectif
Synthèse/application (5 min)	Qu'est-ce qu'une soustraction ? Que faut-il faire pour vérifier l'exactitude d'une opération de soustraction ?	La soustraction est une opération qui permet de calculer le reste, la différence ou ce qui manque. Exemple :310-125= Pour l'effectuer, je dispose les unités sous les unités, les dizaines sous les dizaines, les centaines sous les centaines, etc, je commence la soustraction par la droite, je n'oublie pas les retenues. Le nombre retranché est toujours plus	Travail individuel Travail collectif

		le petit. Je ne peux pas ôter 5 de 0 ; j'ajoute une dizaine à 0 ce qui donne 10 unités. Et je dis : 5 ôtés de 10 il reste 5. J'ajoute une dizaine au chiffre d'en haut, j'abaisse la dizaine au chiffre d'en bas et je dis : 1 dizaine de retenue et 2 dizaines font 3 dizaines ôtées de 11 dizaines, il reste 8 dizaines. Je procède ainsi jusqu'à la fin de l'opération. J'ajoute 1 centaine au chiffre d'en haut. J'ajoute donc 1 centaine au chiffre d'en bas et je dis : 1 centaine de retenue et 1 centaine font 2 centaines, ôtées de 3 centaines, il reste 1 centaine. Exemple : 310-125= Pour vérifier l'exactitude d'une soustraction, on peut faire des preuves : **1.La preuve par l'addition :** j'ajoute le reste au petit nombre, si le résultat donne le grand nombre, alors l'opération est juste : 185+125= 310 donc l'opération est juste. **2.La preuve par neuf :** on fait : **-**le total des chiffres du grand nombre : 3+1+0= **4** -puis le total des chiffres du petit nombre et du reste : 1+2+5+1+8+5= 22 c'est 2+2= **4** donc l'opération est exacte.	
PHASE D'ÉVALUATION (10 min)			
Évaluation des acquis (8 min)	**Exercices oraux :** Comment fait-on la preuve par 9 de la soustraction ?	Répondent et traitent les exercices.	Travail individuel Travail collectif

	Exercices écrits : Pose, effectue et fais la preuve : 45 218 - 15 635 = 22 249 - 16 008 = 60 225 - 18 005 =	29 583 6 241 42 220	
	Défi additionnel Trouve la différence entre les nombres suivants : 821 et 453 ; 5 980 et 5 440 ; 4 886 et 677.	Traitent l'exercice 368 ; 540 ; 4 209	Travail individuel
	Remédiation À prévoir selon les résultats de l'évaluation.	Traitent les exercices.	
Activités de prolongement (2 min)	À la maison, compose un problème où tu auras à faire à une soustraction, traite-le et fait la preuve par 9. Vérifie la production des apprenant.e.s	Prennent l'engagement d'effectuer les exercices.	Travail individuel

Arithmétique CM1 : fiche pédagogique N°8 : Les nombres de 0 à 999 999

Champ disciplinaire : Mathématiques Sciences et Technologies
Classe : CM1 **Effectif : … G : … F : … dont AH : … G : … F : … ADI : … G : … F : …**
Date :
Discipline : Mathématiques
Matière : Arithmétique
Thème : Étude des nombres
Titre : Les nombres de 0 à 999 999
Objectifs d'apprentissage
À l'issue de la séance, l'apprenant.e doit être capable de/d' :

- constituer les nombres de 0 à 999 999 ;
- écrire en chiffres et en lettres ces nombres ;
- dresser le tableau de numération.

Matériel :

- collectif : tableau noir, craie, ardoises géantes, règle plate, prévoir du matériel spécifique pour les AH.
- individuel : ardoise, craie, éponge, cahiers, stylo.

Document : mathématiques CM1 : manuel de l'apprenant, page :30
Durée : 60 min
Méthodes /Technique utilisées : travaux de groupes, tutorat, différentiation.

DÉROULEMENT

ÉTAPES	RÔLE DE L'ENSEIGNANT.E	ACTIVITÉS DES APPRENANT.E.S	OBSERVATIONS
PHASE DE PRÉSENTATION (15 min)			
Calcul mental (PLM) (6 min)	**Addition de 2 nombres entiers à 2 chiffres sans retenue.** 1. Moussa vend 56 sacs de maïs le matin, dans la soirée il en vend 32. Combien de sacs a-t-il vendus au total ? 2. Maman vend 73 mangues et sa coépouse en vend 25. Combien de mangues ont-elles vendues en tout ? 3. Le menuisier achète 65 planches de bois blanc et 43 autres de bois rouge. Combien de planches a-t-il acheté en tout ? Vérification et rappel de la règle	Traitent les exercices. 1. 88 sacs 2. 98 mangues 3. 108 planches	Travail individuel Travail collectif
Rappel des prérequis (6 min)	**- Exercice oral** : Qu'est-ce que la soustraction ? **- Exercices écrits** Pose, effectue et fais la preuve : 98 215 – 85 000 = 2 525 kg – 985 kg =	Répondent et traitent l'exercice La soustraction est une opération qui permet de calculer le reste, la différence ou ce qui manque -13 215 -1 540 kg	Travail individuel Travail collectif
Motivation (3 min)	Vous savez lire et écrire certains nombres mais pas tous. Aujourd'hui, nous allons apprendre les nombres de 0 à 999 999. Suivez très attentivement car à l'issue de cette leçon vous devez être capable de/d': -constituer les nombres de 0 à 999 999 ;	Écoutent attentivement.	Travail individuel

	- écrire en chiffres et en lettres ces nombres ; - dresser le tableau de numération.		
PHASE DE DÉVELOPPEMENT (35 min)			
Présentation de la situation d'apprentissage (5 min)	Observe les images de la page 30 et dis ce que tu vois	Observent attentivement.	Travail individuel
Analyse/Échanges/ Production (25 min)	**Consigne 1** Individuellement, observez les images, comptez et écrivez les nombres correspondant à chaque lot en chiffres et en lettres. En groupe, échangez, faites la synthèse et présentez le résultat à l'ensemble classe.	Observent, comptent, écrivent, échangent, font la synthèse et présentent les résultats.	Travail individuel Travail de groupe Travail collectif
	Consigne 2 Individuellement, comptez l'ensemble des lots et écrivez le nombre en chiffres et en lettres. En groupe, échangez, faites la synthèse et présentez le résultat à l'ensemble classe.	Comptent, écrivent, échangent, font la synthèse et présentent les résultats.	Travail individuel Travail de groupe Travail collectif

<table>
<tr>
<td></td>
<td>Consigne 3

Individuellement, tracez le tableau de numération et écrivez-y les nombres suivants : 81 ; 698 ; 7368 ; 999999.
En groupe, échangez, faites la synthèse et présentez le résultat à l'ensemble classe.</td>
<td>Tracent, écrivent, échangent, font la synthèse et présentent les résultats.</td>
<td>Travail individuel
Travail de groupe
Travail collectif</td>
</tr>
<tr>
<td>Synthèse/application (5 min)</td>
<td>Que pouvons-nous retenir de cette leçon ?</td>
<td>Tableau de numération des nombres
<table>
<tr><th colspan="3">Milliers</th><th colspan="3">Unités simples</th></tr>
<tr><th>c</th><th>d</th><th>u</th><th>c</th><th>d</th><th>u</th></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td>7</td><td>6</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td>8</td><td>1</td><td>7</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>6</td><td>9</td><td>8</td><td>8</td></tr>
<tr><td></td><td>7</td><td>3</td><td>6</td><td>8</td><td>7</td></tr>
<tr><td>9</td><td>9</td><td>9</td><td>9</td><td>9</td><td>9</td></tr>
</table>
76 : Soixante-seize
817 : Huit cent dix-sept
6 988 : Six mille neuf cent quatre-vingt-huit
73 687 : Soixante-treize mille six cent quatre-vingt-sept
999 999 : Neuf cent quatre-vingt-dix-neuf mille neuf cent quatre-vingt-dix-neuf</td>
<td>Travail individuel
Travail collectif</td>
</tr>
<tr>
<td colspan="4">PHASE D'ÉVALUATION (10 min)</td>
</tr>
<tr>
<td>Évaluation des acquis (8 mn)</td>
<td>Exercice oral :
Dans le nombre 546 679, le chiffre 5 est placé dans quelle colonne du tableau de numération ?</td>
<td>Répondent et traitent les exercices.
Le chiffre 5 est placé dans la colonne des centaines de la classe des milliers.</td>
<td>Travail individuel
Travail collectif</td>
</tr>
</table>

	Exercices écrits : - Classe les nombres suivants du plus grand au plus petit : 8 260 ; 49 060 ; 88 786 ; 999 915 ; 124 851. - Écris en lettres les nombres suivants : 117 745 ; 518 007.	999 915 – 124 851 – 88 786 – 49 060 – 8 260. Cent dix-sept mille sept cent quarante-cinq. Cinq cent dix-huit mille sept.	
	Défi additionnel Dans un bureau de vote, on a enrôlé 45 260 femmes et 54 000 hommes. Calcule le nombre de personnes enrôlées et écris en lettres.	Traitent l'exercice 99 260 : quatre-vingt-dix-neuf mille deux cent soixante.	Travail individuel
	Remédiation À prévoir selon les résultats de l'évaluation.	Traitent les exercices.	
Activités de prolongement (2 mn)	À la maison, constitue des nombres à 5 chiffres et 6 chiffres puis écris-les en lettres. Vérifie les productions des apprenant.e.s	Prennent l'engagement d'effectuer les exercices.	Travail individuel

Arithmétique CM1 : fiche pédagogique N°9 : La comparaison des nombres entiers

Champ disciplinaire : Mathématiques Sciences et Technologies
Classe : CM1 **Effectif : … G : …F : … dont AH : … G : … F : … ADI : … G : … F : …**
Date :
Discipline : Mathématiques
Matière : Arithmétique
Thème : Étude des nombres
Titre : La comparaison des nombres entiers
Objectifs d'apprentissage
À l'issue de la séance, l'apprenant.e doit être capable de :

- comparer deux nombres entiers en donnant le plus petit et le plus grand ;
- classer les nombres entiers par ordre croissant ;
- classe les nombres entiers par ordre décroissant

Matériel :

- collectif : tableau noir, craie, ardoises géantes, règle plate, prévoir du matériel spécifique pour les AH.
- individuel : ardoise, craie, éponge, cahiers, stylo.

Document : m**athématiques** CM1 : manuel de l'apprenant, page : 32
Durée : 60 min
Méthodes /Techniques utilisées : travaux de groupes, tutorat, différentiation.

DÉROULEMENT

ÉTAPES	RÔLE DE L'ENSEIGNANT.E	ACTIVITÉS DES APPRENANT.E.S	OBSERVATIONS
PHASE DE PRÉSENTATION (15 mn)			
Calcul mental (PLM) (6 **min)**	**La moitié d'un nombre pair** : 1. La classe de CM1 compte 68 élèves, celle du CM2 compte la moitié des élèves du CM1. Combien d'élèves compte cette classe de CM2 ? 2. Yéro possède 144 bœufs, son voisin en possède la moitié. Combien de bœufs possède le voisin ? 3. Nafi a 260 bidons d'huile dans son magasin. Elle vend la moitié à un commerçant. Combien de bidons d'huile a-t-elle vendus en tout ? Vérification et rappel de la règle.	Traitent les exercices. 1. 34 élèves 2. 72 bœufs 3. 130 bidons	Travail individuel Travail collectif
Rappel des prérequis (6 min)	**- Exercice oral** : Dans le nombre 546 679, le chiffre 5 est placé dans quelle colonne du tableau de numération ? **- Exercices écrits** - Écris en chiffres le nombre suivant : Trois cent vingt-cinq mille trente-sept - Écris en lettres le nombre suivant : 457 935.	Répondent et traitent les exercices Le chiffre 5 est placé dans la colonne des centaines de la classe des milliers. - 325 037 - Quatre cent cinquante-sept mille neuf cent trente-cinq.	Travail individuel
Motivation (3min)	Aujourd'hui nous allons voir comment comparer les nombres entiers entre eux. Suis très attentivement car à la fin de cette leçon, tu dois être capable de : - comparer deux nombres entiers en donnant le plus petit et le plus grand ; -classer les nombres entiers par ordre croissant ; -classer les nombres entiers par ordre décroissant.	Écoutent attentivement.	

PHASE DE DÉVELOPPEMENT (35 mn)			
Présentation de la situation d'apprentissage (5 mn)	Mon oncle a deux enfants jumeaux qui ont tous travaillé à la composition. Il veut les récompenser en invitant chacun à choisir ce qu'il veut au marché. À travers les images que tu vois qu'est-ce que chacun va choisir ?	Écoutent, donnent des éléments de réponses.	Travail individuel
Analyse/Échanges/ Production (25 mn)	**Consigne 1** Individuellement, observez les images, recensez les prix marqués sur les articles. En groupe, échangez, faites la synthèse et présentez le résultat à l'ensemble classe.	Observent, recensent, échangent, font la synthèse et présentent les résultats. 950 000 ; 17 500 ; 750 ; 35 750.	Travail individuel Travail de groupe Travail collectif
	Consigne 2 Individuellement, classez les prix dans un ordre croissant. En groupe, échangez, faites la synthèse et présentez le résultat à l'ensemble classe.	Classent, échangent, font la synthèse et présentent les résultats. 750 ; 17 500 ; 35 750 ; 950 000.	Travail individuel Travail de groupe Travail collectif
	Consigne 3 Individuellement, comparez les prix suivants et classez-les dans un ordre décroissant. En groupe, échangez, faites la synthèse et présentez le résultat à l'ensemble classe.	Comparent les prix, échangent, font la synthèse et présentent les résultats. -950 000 est supérieur (>) à 35 750 ; 17 500 est supérieur à 750 ; -35 750 est inférieur (<) à 950 000 ; 750 est inférieur à 17 500 Classent, échangent, font la synthèse et présentent les résultats. 950 000 ; 35 750 ; 17 500 ; 750.	Travail individuel Travail de groupe Travail collectif

Synthèse/application (5 mn)	Comment compare-t-on les nombres entiers ?	Pour comparer des nombres entiers, je compare d'abord le nombre de leurs chiffres. S'ils sont identiques, je compare les chiffres de même classe de la gauche vers la droite. J'utilise le symbole <, pour dire plus petit ou inférieur à, le symbole > pour dire plus grand ou supérieur à et le signe = pour dire c'est égal. Exemple : 4 701 < 4 801 ; 4 801 > 4 701 ; 35 < 38 ; 276 = 276.	Travail individuel Travail collectif
PHASE D'ÉVALUATION (10 mn)			
Évaluation des acquis (8 mn)	**Exercice oral :** Comment compare-t-on les nombres entiers ? **Exercices écrits :** Compare les nombres suivants en utilisant les signes > ou < ; 3 674 et 3 664 ; 90 277 et 90 877 ; 567 289 et 667 289 ;	Répondent et traitent les exercices. 3 674 > 3 664 90 277 < 90 877 567 289 < 667 289	Travail individuel Travail collectif
	Défi additionnel Ordonne les nombres suivants du plus petit au plus grand et du plus grand au plus petit : 99 789 ; 87 956 ; 90 886 ; 54 780 : 899 904 ; 235 418 ; 110 090 ; 6 489 ; 21 583 ; 977 766 ; 33 005 ; 221 556 ; 883.	Traitent l'exercice	Travail individuel
	Remédiation À prévoir selon les résultats de l'évaluation.	Traitent les exercices.	
Activités de prolongement (2 mn)	À la maison, trouve trois pairs de nombres entiers et compare-les. Vérifie les productions des apprenant.e.s	Prennent l'engagement d'effectuer les exercices.	Travail individuel

Arithmétique CM1 : fiche pédagogique N°10 : la multiplication des nombres entiers et la preuve par 9

Champ disciplinaire : Mathématiques Sciences et Technologies
Classe : CM1 **Effectif : … G : …F : …dont AH : … G : …F : … ADI : … G : … F : …**
Date : ….
Discipline : Mathématiques
Matière : Arithmétique
Thème : Étude des nombres
Titre : la multiplication des nombres entiers et la preuve par 9
Objectifs d'apprentissage :
À l'issue de la séance, l'apprenant.e. doit être capable de/d':

- donner le sens de la multiplication ;
- effectuer correctement la multiplication de deux nombres entiers ;
- vérifier l'exactitude du résultat par la preuve par 9.

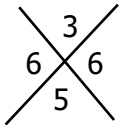
Matériel :

- collectif : tableau noir, craie, ardoises géantes, règle plate, prévoir du matériel spécifique pour les AH.
- individuel : ardoise, craie, éponge, cahiers, stylo.

Document : mathématiques CM1 : manuel de l'apprenant, p36.
Durée : 60 min
Méthodes /Techniques utilisées : travaux de groupes, tutorat, pédagogie différenciée

DÉROULEMENT

ÉTAPES	RÔLE DE L'ENSEIGNANT.E	ACTIVITÉS DES APPRENANT.E.S	OBSERVATIONS
PHASE DE PRÉSENTATION (15 min)			
Calcul mental (PLM) (6 min)	**Le double d'un nombre impair** 1. Kadi a 9 bonbons sa sœur Fanta a le double ; combien de bonbons Fanta a-t-elle ? 2. Mariam a récolté 25 mangues dans le jardin et son frère a récolté le double des mangues de Mariam. Combien de mangues son frère a-t-il récolté ? 3. Donald a 35 billes son ami Pierre a le double des billes de Donald. Combien de billes Pierre a-t-il ? Vérification et rappel de la règle.	Traitent les exercices. 1. 18 bonbons 2. 50 mangues 3. 70 billes Pour trouver le double d'un nombre impair, je le multiplie par 2. Le double d'un nombre impair est un nombre pair. Exemple : 21*2=42	Travail individuel Travail collectif
Rappel des prérequis (6 min)	**- Exercices oraux** : - qu'est-ce qu'un nombre entier ? - donne des exemples **- Exercices écrits :** Range du plus grand au plus petit les nombres suivants : 365 ; 8993 ; 5490.	Répondent et traitent les exercices. Exemples de nombres entiers : 5 ;18 ;33… 8993 ; 5490 ; 365	Travail individuel travail collectif
Motivation (3 min)	Nous avons étudié les nombres entiers en les comparant. Aujourd'hui nous allons étudier la multiplication des nombres entiers et vérifier le résultat par la preuve par 9. Suivez attentivement car à la fin de la leçon vous devez être capable de d' : - donner le sens de la multiplication ; - effectuer correctement la multiplication de deux nombres entiers ; - vérifier l'exactitude du résultat par la preuve par 9.	Écoutent attentivement.	

PHASE DE DÉVELOPPEMENT (35 min)			
Présentation de la situation d'apprentissage (5 min)	Dans la classe, le maitre annonce que l'école organise une distribution de cahiers. Chaque élève doit recevoir 5 cahiers. Il y'a 84 élèves dans la classe. Combien de cahiers faut-il au total pour que chaque élève reçoive 5 cahiers ?	Écoutent et proposent des éléments de réponses	Travail individuel
Analyse/Échanges/ Production (25 min)	**Consigne 1** Individuellement, réfléchissez et dites quelle opération peut permettre de trouver rapidement le nombre total de cahiers à distribuer. En groupe, échangez, faites la synthèse et présentez le résultat à l'ensemble classe.	Réfléchissent, disent, échangent, font la synthèse et présentent les résultats. La multiplication est une opération qui permet de remplacer une longue addition. C'est une addition répétée	Travail individuel Travail de groupe Travail collectif
	Consigne 2 Individuellement, posez et effectuez l'opération pour trouver le nombre de cahiers à distribuer, puis nommez les termes de l'opération. En groupe, échangez, faites la synthèse et présentez le résultat à l'ensemble classe.	Posent, effectuent, échangent, font la synthèse et présentent les résultats. 84→ multiplicande x 5→multiplicateur =420→produit	Travail individuel Travail de groupe Travail collectif
	Consigne 3 Individuellement, réfléchissez et faites la preuve par 9 de la multiplication pour vérifier vos résultats. En groupe, échangez, faites la synthèse et présentez le résultat à l'ensemble classe.	Réfléchissent, font la preuve, échangent, font la synthèse et présentent les résultats.  8+4=12=3 5 5×3=15=6 4+2=6	Travail individuel Travail de groupe Travail collectif

Synthèse/application (5 min)	Quelle opération nous permet de trouver le résultat d'un nombre répété plusieurs fois ? Comment effectue-t-on une multiplication ? Par quel moyen peut-on vérifier le résultat d'une multiplication ?	La multiplication nous permet de calculer rapidement la répétition d'un même nombre plusieurs fois. Pour effectuer une multiplication je pose l'opération en commençant par les unités. Je fais la multiplication dans l'ordre : unité dizaine centaine du multiplicateur au multiplicande ; je décale toujours d'un chiffre avant de passer à l'unité supérieure. La preuve par 9 de la multiplication. Pour faire la preuve par 9, je trace une croix et je considère que 9=0. J'additionne les chiffres du multiplicande que je place en haut et j'additionne les chiffres du multiplicateur que je place en bas. Je multiplie le résultat du multiplicande par celui du multiplicateur que je place à gauche et j'additionne les chiffres du produit que je place à droite. Si les deux résultats sont identiques alors la réponse est juste.	Travail individuel Travail collectif
PHASE D'ÉVALUATION (10 min)			
Évaluation des acquis (8 min)	**Exercices oraux :** Quels sont les termes de la multiplication ? Comment vérifie-t-on le résultat d'une multiplication ? **Exercices écrits :** Pose et effectue les opérations suivantes et vérifie le résultat en faisant la preuve par 9 653×6= ; 139×45=	Répondent et traitent les exercices. 3 918 ; 6 255	Travail individuel Travail collectif

	Défi additionnel Trouve le multiplicande et fait la preuve par 9 de la multiplication pour vérifier le résultat. …..×103=207545	Traitent l'exercice 2 015	Travail individuel
	Remédiation À prévoir selon les résultats de l'évaluation.	Traitent les exercices.	
Activités de prolongement (2 min)	A la maison effectue des opérations de multiplications de ton choix et exerce-toi à faire la preuve par 9 pour vérifier le résultat. Vérifie les productions des apprenant.e.s	Prennent l'engagement d'effectuer les exercices.	Travail individuel

ARITHMÉTIQUE CM1 : fiche pédagogique N°11 : Les grands nombres : millions, milliards

Champ disciplinaire : Mathématiques Sciences et Technologies
Classe : CM1 **Effectif : … G : …F : …dont AH : …G : …F : … ADI : …G …F : …**
Date : ……
Discipline : Mathématiques
Matière : Arithmétique
Thème : Étude des nombres
Titre : Les grands nombres : millions, milliards
Objectifs d'apprentissage :
À l'issue de la séance, l'apprenant.e doit être capable de/d' :

- lire un grand nombre en chiffres et en lettres,
- écrire un grand nombre en chiffres et en lettres,
- dresser le tableau des différentes classes des grands nombre

Matériel :

- collectif : tableau noir, craie, ardoises géantes, étiquettes, règle plate, matériel spécifique aux AH.
- individuel : ardoise, craie, éponge, cahiers, stylo.

Document : mathématiques CM1 : manuel de l'apprenant, p 39
Durée : 60 min
Méthodes /Techniques utilisées : travaux de groupes, tutorat, pédagogie différenciée

DÉROULEMENT

ÉTAPES	RÔLE DE L'ENSEIGNANT.E	ACTIVITÉS DES APPRENANT.E. S	OBSERVATIONS
PHASE DE PRÉSENTATION (10 min)			
Calcul mental (PLM) (6 **min)**	**Le triple d'un nombre** 1. Pascal achète 3 tas de 8 oranges. Combien d'oranges a-t-il acheté en tout ? 2. Maman donne 15 bonbons à Karim et le triple des bonbons de Karim à Fatou. Combien de bonbons Fatou a-t-elle ? 3. Pour aller à l'école Chantal fait une distance de 200m. Pascal lui fait le triple de la distance de Chantal. Combien de mètres Pascal fait-il pour aller à l'école ? *Vérification et rappel de la règle*	Traitent les exercices 1. 24 oranges 2. 45 bonbons 3. 300 m	Travail individuel Travail collectif
Rappel des prérequis (6 min)	**- Exercices oraux** : Quelle opération permet de résoudre rapidement une suite d'addition de même nombre ? Par quel moyen peut-on vérifier le résultat d'une multiplication ? **- Exercices écrits** Pose et effectue les opérations suivantes : 142×5 = 205×23 =	Répondent et traitent les exercices La multiplication La preuve par 9 710 4715	Travail individuel travail collectif
Motivation (3 min)	Nous avons étudié la multiplication des nombres entiers et la preuve. Aujourd'hui nous allons étudier les grands nombres. Suivez bien car à la fin vous devez être capable de /d':	Écoutent attentivement.	

	- lire un grand nombre en chiffres et en lettres, - écrire un grand nombre en chiffres et en lettres, -dresser le tableau des différentes classes des grands nombres		
PHASE DE DÉVELOPPEMENT (35 min)			
Présentation de la situation d'apprentissage (5 min)	Le maitre lit un article du journal parlant du recensement de la population du Burkina Faso et dit : Le pays compte 22 millions d'habitants. Le budget annuel de l'État est de plus de 2000 milliards de francs CFA. Ces nombres sont difficiles à lire et à écrire pour les élèves. Comment peux-tu lire et écrire correctement ces nombres.	Écoutent et proposent des réponses.	Travail individuel
Analyse/Échanges/ Production (25 min)	**Consigne 1** Individuellement, observez ces nombres, écrivez et lisez ces nombres en chiffres. En groupe, échangez, faites la synthèse et présentez le résultat à l'ensemble classe.	Observent, écrivent, lisent, échangent, font la synthèse et présentent les résultats. 22.000.000 2.000.000.000.000	Travail individuel Travail de groupe Travail collectif
	Consigne 2 Individuellement, écrivez en lettres les nombres. En groupe, échangez, faites la synthèse et présentez le résultat à l'ensemble classe.	Écrivent, échangent, font la synthèse et présentent les résultats. Vingt-deux millions Deux mille milliards	Travail individuel Travail de groupe Travail collectif

<table>
<tr>
<td></td>
<td>Consigne 3
Individuellement, tracez le tableau de numération et placez-y les différentes classes des grands nombres. En groupe, échangez, faites la synthèse et présentez le résultat à l'ensemble classe.</td>
<td>Tracent, placent, échangent, font la synthèse et présentent les résultats
<table>
<tr><td colspan="3">Classe des milliards</td><td colspan="3">Classe des millions</td><td colspan="3">Classe des milliers</td><td colspan="3">Classe des unités simples</td></tr>
<tr><td>c</td><td>d</td><td>u</td><td>c</td><td>d</td><td>u</td><td>c</td><td>d</td><td>u</td><td>c</td><td>d</td><td>u</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table>
</td>
<td>Travail individuel
Travail de groupe
Travail collectif</td>
</tr>
<tr>
<td>Synthèse/application (5 min)</td>
<td>En combien de classe les grands nombres sont-ils représentés ?

Comment procède-t-on pour lire les grands nombres ?</td>
<td>Les grands nombres sont représentés en quatre classes : la classe des unités simples, la classe des milliers, la classe des millions et la classe des milliards.

TABLEAU DE NUMÉRATION
<table>
<tr><td colspan="3">Classe des milliards</td><td colspan="3">Classe des millions</td><td colspan="3">Classe des milliers</td><td colspan="3">Classe des unités simples</td></tr>
<tr><td>c</td><td>d</td><td>u</td><td>c</td><td>d</td><td>u</td><td>c</td><td>d</td><td>u</td><td>c</td><td>d</td><td>u</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table>
Pour lire les grands nombres je compte les chiffres du nombre et à chaque trois chiffres je place un point qui représente la classe de ces chiffres avant de le lire en nommant toujours la classe des chiffres.</td>
<td>Travail individuel
Travail collectif
Travail de groupe</td>
</tr>
</table>

PHASE D'ÉVALUATION (10 min)			
Évaluation des acquis (8 min)	**Exercices oraux :** Cite les différentes classes du tableau de numération des grands nombres. Comment lit-on les grands nombres ? **Exercices écrits** : Écris en chiffres les nombres suivants : Six milliards ; deux cent trente et un mille quatre cent vingt ; Écris en lettres 500 684 ; 45 813 520	Répondent et traitent les exercices 6 000 000 000 231 420 Cinq cent mille six cent quatre-vingt-quatre Quarante-cinq millions huit cent treize mille cinq cent vingt	Travail individuel Travail collectif
	Défi additionnel Écris en lettres la moitié du nombre suivant : 2.000.388.220	Traitent l'exercice Un milliard cent quatre-vingt-quatorze mille cent dix	Travail individuel
	Remédiation À prévoir selon les résultats de l'évaluation.	Traitent les exercices.	
Activités de prolongement (2 min)	À la maison, trouve des nombres en millions et en milliards puis écris-les en lettres. Vérifie les productions des apprenant.e.s	Prennent l'engagement d'effectuer les exercices.	Travail individuel

ARITHMÉTIQUE CM1 : fiche pédagogique N°12 : La division des nombres entiers et la preuve par 9

Champ disciplinaire : Mathématiques Sciences et Technologies
Classe : CM1 **Effectif : … G : …F : … dont AH : … G : … F : … ADI : … G … F …**
Date :…
Discipline : Mathématiques
Matière : Arithmétique
Thème : Étude des nombres
Titre : La division des nombres entiers et la preuve par 9
Objectifs d'apprentissage :
À l'issue de la séance, l'apprenant. e doit être capable de/d' :

- donner le sens de la division,
- effectuer une opération de division,
- vérifier par la preuve par 9 de la division des nombres entiers.

Matériel :

- **collectif** : tableau noir, craie, ardoises géantes, règle plate, matériel spécifique aux AH.
- **individuel** : ardoise, craie, éponge, crayon, cahiers, stylo.

Document : mathématiques CM1 manuel de l'apprenant p.42
Durée : 60 min
Méthodes /Techniques utilisées : travaux de groupes, tutorat, pédagogie différenciée

DÉROULEMENT

ÉTAPES	RÔLE DE L'ENSEIGNANT.E	ACTIVITÉS DES APPRENANT.E.S	OBSERVATIONS
PHASE DE PRÉSENTATION (15 min)			
Calcul mental (PLM) (**6min)**	**Le tiers d'un nombre entier** 1. Aline a 60 œufs. Elle en casse le tiers pour faire des gâteaux. Combien d'œufs a-t-elle utilisé pour les gâteaux ? 2. Papa a récolté dans son jardin 90 papayes. Il vend le tiers des papayes au marché. Combien de papayes a-t-il vendu ? 3. Maman va au marché avec 9000f. Elle dépense le tiers de son argent pour l'achat des condiments. Quelle somme maman a-t-elle dépensée ?	Traitent les exercices 1. 20 œufs 2. 30 papayes 3. 3 000 francs	Travail individuel Travail collectif
Rappel des prérequis (6 min)	**- Exercices oraux** : Cite les différentes classes dans le tableau de numération des grands nombres. Donne un nombre de la classe des millions et un nombre de la classe des milliers. **- Exercices écrits** Classe les nombres suivants par ordre croissant : 4.863.153 ; 2.300.000 ; 184.542.124.	Répondent et traitent les exercices Les grands nombres sont représentés en quatre classes : la classe des unités simples, la classe des milliers, la classe des millions et la classe des milliards. 2.300.000 - 4.863.153 - 184.542.124.	Travail individuel travail collectif
Motivation (3 min)	Nous avons étudié les grands nombres. Aujourd'hui nous allons étudier la division des nombres entiers et la preuve. Suivez car à la fin de la leçon vous devez être capable de/ d': -donner le sens de la division - effectuer une opération de division,	Écoutent attentivement.	

	-vérifier par la preuve par 9 de la division des nombres entiers.		
PHASE DE DÉVELOPPEMENT (35 min)			
Présentation de la situation d'apprentissage (5 min)	A la rentrée, notre école a reçu 648 cahiers à répartir équitablement entre 6 classes. Le maitre demande comment allons-nous procéder au partage ? Quelle opération allons-nous effectuer ?	Écoutent et proposent des réponses. Une division	Travail individuel
Analyse/Échanges/ Production (25 min)	**Consigne 1** Individuellement, réfléchissez et nommez l'opération qui permet de faire le partage. Dites en quoi consiste-t-elle ? En groupe, échangez, faites la synthèse et présentez le résultat à l'ensemble classe.	Réfléchissent, nomment l'opération, disent en quoi elle consiste, échangent, font la synthèse et présentent les résultats. La division est une opération qui permet de partager un nombre.	Travail individuel Travail de groupe Travail collectif
	Consigne 2 Individuellement, posez et effectuez l'opération. En groupe, échangez, faites la synthèse et présentez le résultat à l'ensemble classe.	Posent, effectuent, échangent, font la synthèse et présentent les résultats. 648 | 8 64 | =81 0 08 8 0	Travail individuel Travail de groupe Travail collectif
	Consigne 3 Individuellement, réfléchissez et dites comment on fait la preuve par 9 de la division pour vérifier l'exactitude du résultat. En groupe, échangez, faites la synthèse et présentez le résultat à l'ensemble classe.	Réfléchissent, disent, échangent, font la synthèse et présentent les résultats. 8 8 : 8+1=9=0 0 0 : 8*0= 0 0 : 6+4+8=18=9=0	Travail individuel Travail de groupe Travail collectif

Synthèse/application (5 min)	Qu'est-ce que la division ? Comment pose-t-on la division ? Comment vérifie-t-on le résultat de la division ?	La division est une opération qui permet de partager ou de repartir en parts égales un nombre. Pour diviser un nombre entier par un nombre entier. Je prends au dividende un nombre égal ou supérieur au diviseur pour commencer. J'effectue l'opération en abaissant chaque fois le chiffre suivant du dividende avant de poursuivre l'opération ainsi jusqu'à la fin Pour faire la preuve par 9 de la division : Je trace d'abord une croix ; je considère 9 comme 0. J'écris le total des chiffres du diviseur dans le haut de la croix. J'écris le total des chiffres du quotient dans le bas de la croix. Je fais la somme du produit des chiffres du haut et du bas de la croix que je place a droite de la croix. J'écris la somme des chiffres du dividende et du reste a gauche de la croix. Si les chiffres a droite et a gauche de la croix sont identique alors la division est juste	Travail individuel Travail collectif

PHASE D'ÉVALUATION (10 min)			
Évaluation des acquis (8 min)	**Exercices oraux :** Qu'est-ce que la division ? Comment vérifie-t-on le résultat d'une division ? **Exercices écrits** : Pose et effectue les opérations suivantes : 745 : 5= ; 958 :15 = ; 1892 : 24=	Répondent et traitent les exercices 149 ; 63,86 ; 78,83	Travail individuel Travail collectif
	Défi additionnel Effectue et fait la preuve par 9 de la division 866 824 : 322=	Traitent l'exercice 2 692	Travail individuel
	Remédiation À prévoir selon les résultats de l'évaluation.	Traitent les exercices.	
Activités de prolongement (2 min)	A la maison exerce toi en trouvant des situations de division en faisant la preuve pour vérifier le résultat. Vérifie les productions des apprenant.e.s	Prennent l'engagement de faire les recherches à la maison.	Travail individuel

ARITHMÉTIQUE CM1 : fiche pédagogique N°13 : la division avec 3 chiffres au diviseur

Champ disciplinaire : Mathématiques Sciences et Technologies
Classe : CM1 **Effectif : … G : …F : …dont AH : … G : …F : … ADI : … G : … F : …**
Date : ……
Discipline : mathématiques
Matière : arithmétique
Thème : Étude des nombres
Titre : la division avec 3 chiffres au diviseur
Objectifs d'apprentissage :
À l'issue de la séance, l'apprenant. e doit être capable de/d' :

- poser correctement une division avec 3 chiffres au diviseur,
- effectuer correctement une division avec 3 chiffres au diviseur.

Matériel :

- collectif : tableau noir, craie, ardoises géantes, règle plate, matériel spécifique aux AH.
- individuel : ardoise, craie, éponge, crayon de papier, cahiers, stylo.

Document : mathématiques CM1 : manuel de l'apprenant, p.48
Durée : 60 min
Méthodes /Techniques utilisées : travaux de groupes, tutorat, différenciation

DÉROULEMENT

ÉTAPES	RÔLE DE L'ENSEIGNANT.E	ACTIVITÉS DES APPRENANT.E.S	OBSERVATIONS
PHASE DE PRÉSENTATION (15 min)			
Calcul mental (PLM) (6min)	**La table de Pythagore de la multiplication de 6** Madi a 5 poules chaque poule a 6 poussins. Combien de poussins a-t-il en tout ? Le maitre donne 15 bâtons de craies à chacun des 6 meilleurs élèves de la classe. Combien de bâtons de craies le maitre a-t-il donné ? Une école de 6 classes compte 45 élèves par classe. Combien d'élèves comptent cette école ? Vérification et rappel de la règle.	Traitent les exercices. 30 poussins 90 bâtons de craies 270 élèves *Multiplier un nombre par 6 c'est ajouter ce nombre à son produit par 5.*	Travail individuel Travail collectif
Rappel des prérequis (6 min)	**- Exercices oraux** : Qu'est-ce que la division ? Comment vérifie-t-on le résultat d'une division ? **- Exercices écrits** Pose et effectue les opérations suivantes : 1250 : 5 = 963 : 9 =	Répondent et traitent les exercices. 250 107	Travail individuel travail collectif
Motivation (3 min)	Nous avons étudié la division des nombres entiers et leur preuve. Aujourd'hui nous allons étudier la division avec 3 chiffres au diviseur. Suivez attentivement car à la fin vous devez être capable de /d':	Écoutent attentivement.	

	-poser correctement une division avec 3 chiffres au diviseur, - effectuer correctement une division avec 3 chiffres au diviseur,		
PHASE DE DÉVELOPPEMENT (35 min)			
Présentation de la situation d'apprentissage (5 min)	Notre école a reçu 936 cahiers à partager équitablement entre 117 élèves. Le maitre demande combien de cahiers chaque élève recevra et s'il en restera. Adama et Sita ne savent pas quelle opération effectuer pour trouver le nombre de cahiers que recevra chacun. Aide-les à identifier cette opération et à l'effectuer.	Écoutent et proposent des réponses. On va diviser 936 par 117	Travail individuel
Analyse/Échanges/ Production (25 min)	**Consigne 1** Individuellement, observez l'image à la page 48 et dites de quelle opération il s'agit. En groupe, échangez, faites la synthèse et présentez le résultat à l'ensemble classe.	Observent, disent, échangent, font la synthèse et présentent les résultats. La division avec 3 chiffres au diviseur 64 080 | 712 ===	Travail individuel Travail de groupe Travail collectif
	Consigne 2 Individuellement réfléchissez et effectuez l'opération. En groupe, échangez, faites la synthèse et présentez le résultat à l'ensemble classe.	Réfléchissent, effectuent, échangent, font la synthèse et présentent les résultats. 64 080 | 712 0000 | 0 | =90	Travail individuel Travail de groupe Travail collectif

Synthèse/application (5 min)	Comment effectue-t-on une division avec 3 chiffres au diviseur ?	Pour effectuer une division avec un nombre de 3 chiffres au diviseur, je prends trois chiffres au dividende ; si les 3 chiffres du dividende sont plus petits que le diviseur, je prends alors quatre chiffres. Ensuite, je prends le premier ou les deux premiers chiffres du dividende que je divise avec le premier chiffre du diviseur. J'écris le chiffre trouvé sous le quotient puis je le multiplie avec les chiffres du diviseur en commençant par les unités. Si le chiffre trouvé est grand, je recommence avec un chiffre plus petit. Exemple : 64 080 | 712 0000 | 0 | =90 Je prends 3 chiffres (640), s'il est plus petit que 712, je prends 4 chiffres (6 408). Dans 6 408, il y a 9 fois 712 et il reste 0 et j'abaisse 0. 0 divisé par 712 = 0	Travail individuel Travail collectif
PHASE D'ÉVALUATION (10 min)			
Évaluation des acquis (8 min)	**Exercice oral :** Comment effectue-t-on une division avec 3 chiffres au diviseur ? **Exercices écrits** : Effectue les opérations suivantes : 3638 : 214 = 7800 : 312 =	Répondent et traitent les exercices 17 25	Travail individuel Travail collectif

	Défi additionnel Effectue et fais la preuve par 9 de cette opération : 318 620 : 356 =	Traitent l'exercice 895	Travail individuel
	Remédiation À prévoir selon les résultats de l'évaluation.	Traitent les exercices.	
Activités de prolongement (2 min)	À la maison exerce toi à résoudre des opérations d'une division avec 3 chiffres au diviseur de ton choix. Vérifie les productions des apprenant.e.s	Prennent l'engagement de faire les recherches à la maison.	Travail individuel

ARITHMÉTIQUE CM1 : fiche pédagogique N°14 : la division avec 3 chiffres au diviseur, 0 intercalaire au quotient

Champ disciplinaire : Mathématiques Sciences et Technologies
Classe : CM1 **Effectif : ... G : ...F : ...dont AH : ... G : ...F : ... ADI : ...G ...F : ...**
Date : .....
Discipline : mathématiques
Matière : arithmétique
Thème : technique opératoire
Titre : la division avec 3 chiffres au diviseur, 0 intercalaire au quotient
Objectifs d'apprentissage :
À l'issue de la séance, l'apprenant. e doit être capable de/d' :

- effectuer des divisions avec un diviseur à 3 chiffres,
- identifier et placer correctement un 0 intercalaire dans le quotient,
- vérifier l'exactitude d'une division par la multiplication.

Matériel :

- **collectif** : tableau noir, craie, ardoises géantes, règle plate, matériel spécifique aux AH.
- **individuel** : ardoise, craie, éponge, cahiers, stylo.

Document : mathématiques CM1 : manuel de l'apprenant, p.52
Durée : 60 min
Méthodes /Techniques utilisées : travaux de groupes, tutorat, différenciation

DÉROULEMENT

ÉTAPES	RÔLE DE L'ENSEIGNANT.E	ACTIVITÉS DES APPRENANT.E.S	OBSERVATIONS
PHASE DE PRÉSENTATION (15 min)			
Calcul mental (PLM) (6 min)	**La multiplication d'un nombre entier par 10** 1. Carine a 3 sachets d'oranges dans chaque sachet, il y a 10 oranges. Combien d'oranges a-t-elle en tout ? 2. Le maitre donne 250 F aux 10 meilleurs élèves de la classe. Combien de francs a-t-il donné ? 3. Papa achète 10 cartons de biscuits dans chaque carton il y a 231 biscuits. Combien de biscuits a-t-il en tout ? Vérification et rappel de la règle	Traitent les exercices 1. 30 oranges 2. 2500 F 3. 2310 biscuits Pour multiplier un nombre entier par 10, j'écris ce nombre et j'ajoute un zéro à sa droite. Exemple : 42×10=420	Travail individuel Travail collectif
Rappel des prérequis (6 min)	**- Exercice oral** : Quelle est l'opération qui permet de trouver le nombre de part de 1848 par 132 ? **- Exercices écrits** Pose et effectue les opérations suivantes : 104550 : 123= 2520 : 120=	Répondent et traitent les exercices La division 850 21	Travail individuel travail collectif
Motivation (3 min)	Nous avons étudié la division avec 3 chiffres au diviseur. Aujourd'hui nous allons étudier la division avec 3 chiffres au diviseur et 0 intercalaire au	Écoutent attentivement.	

	quotient. Suivez bien car vous devez être capable de /d': - effectuer des divisions avec un diviseur à 3 chiffres, - identifier et placer correctement un 0 intercalaire dans le quotient, - vérifier l'exactitude d'une division par la multiplication.		Travail individuel
PHASE DE DÉVELOPPEMENT (35 min)			
Présentation de la situation d'apprentissage (5 min)	Lors d'un voyage scolaire un camion transporte 65 650 bouteilles d'eau pour les élèves. Chaque carton peut contenir exactement 215 bouteilles. Sonia veut connaitre le nombre de carton à utiliser pour transporter toutes les bouteilles et ne sait comment y parvenir. Aide-la à trouver la bonne opération à poser pour cela.	Écoutent et proposent des réponses. On va faire une division	Travail individuel
Analyse/Échanges/ Production (25 min)	**Consigne 1** Individuellement, posez et effectuez l'opération. En groupe, échangez, faites la synthèse et présentez le résultat à l'ensemble classe.	Posent, effectuent, échangent, font la synthèse et présentent les résultats. 65650 | 215 =	Travail individuel Travail de groupe
	Consigne 2 Individuellement, donnez le nombre de chiffres que comporte le quotient, dites la remarque que vous faites et expliquez la place du 0 dans le quotient. En groupe, échangez, faites la synthèse et présentez le résultat à l'ensemble classe.	Donnent, disent, expliquent, échangent, font la synthèse et présentent les résultats. Le premier reste partiel est inférieur au diviseur J'ajoute un 0 au quotient puis je continue	Travail individuel Travail de groupe

	Consigne 3 Individuellement, vérifiez le résultat de la division par une multiplication. En groupe, échangez, faites la synthèse et présentez le résultat à l'ensemble classe.	Vérifient, échangent, font la synthèse et présentent les résultats. Pour vérifier le résultat de la division je multiplie le diviseur par le quotient puis j'ajoute le reste	Travail individuel Travail de groupe
Synthèse/application (5 min)	Comment effectuer une division avec 3 chiffres au diviseur et un 0 intercalé au quotient ?	Pour effectuer une division avec 3 chiffres au diviseur, 0 intercalaire au quotient, je prends trois chiffres au dividende ; si les 3 chiffres du dividende sont plus petits que le diviseur, je prends alors quatre chiffres. Ensuite, j'effectue la division puis on abaisse le chiffre suivant du dividende à la droite du reste et ainsi de suite jusqu'à la fin. Si un reste partiel est inférieur au diviseur, je place un 0 au quotient et je continue la division. Exemple : 64 178 | 316 0097 =203 978 30	Travail individuel Travail collectif
PHASE D'ÉVALUATION (10 min)			
Évaluation des acquis (8 min)	**Exercice oral :** Comment fait-on lors d'une division si y a un reste partiel inferieur au diviseur ? **Exercices écrits** : Effectue les opérations suivantes : 93 450 : 890 = 39 140 : 190 =	Répondent et traitent les exercices 105 206	Travail individuel Travail collectif

	Défi additionnel Effectue et vérifie le résultat par la multiplication : 165425 : 325 =	Traitent l'exercice 509	Travail individuel
	Remédiation À prévoir selon les résultats de l'évaluation.	Traitent les exercices.	
Activités de prolongement (2 min)	À la maison, exerce-toi à résoudre des opérations de division avec 3 chiffres au diviseur comportant un 0 intercalaire au quotient. Vérifie les productions des apprenant.e.s	Prennent l'engagement d'effectuer les recherches à la maison.	Travail individuel

ARITHMÉTIQUE CM1 : fiche pédagogique N°16 : la solution d'un problème

Champ disciplinaire : Mathématiques Sciences et Technologies
Classe : CM1 **Effectif : … G : …F : …dont AH : … G : …F : … ADI : …G : …F : …**
Date : ……
Discipline : mathématiques
Matière : arithmétique
Thème : résolution de problème
Titre : la solution d'un problème
Objectifs d'apprentissage :
À l'issue de la séance, l'apprenant. e doit être capable de/d' :

- identifier les données utiles dans un énoncé de problème,
- formuler correctement la phrase qu'il faut pour répondre à une question,
- écrire correctement l'opération nécessaire pour trouver la réponse à une question.

Matériel :

- **collectif** : tableau noir, craie, ardoises géantes, règle plate, matériel spécifique aux AH.
- **individuel** : ardoise, craie, éponge, cahiers, stylo.

Document : mathématiques CM1 : manuel de l'apprenant, p.62
Durée : 60 min
Méthodes /Techniques utilisées : travaux de groupes, tutorat, différenciation

DÉROULEMENT

ÉTAPES	RÔLE DE L'ENSEIGNANT.E	ACTIVITÉS DES APPRENANT.E.S	OBSERVATIONS
PHASE DE PRÉSENTATION (15 min)			
Calcul mental (PLM) (6 min)	**L'écriture des grands nombres entiers** Écris les nombres suivants en chiffres : 1. Cent trente-huit mille cent soixante quinze 2. Deux milliards cinq cent millions trente-quatre mille. 3. Soixante-quinze millions huit cent deux.	Traitent les exercices 1. 138 175 2. 2 500 034 000 3. 75 000 802	Travail individuel Travail collectif
Rappel des prérequis (6 min)	**Exercices oraux** : Qu'est-ce qu'un problème ? Avant de résoudre un problème que dois-je faire ? **Exercices écrits** Maman achète 3 pagnes à 4500 F l'unité. Combien dépense-t-elle ?	Répondent et traitent les exercices C'est une situation décrite avec des mots posant des questions qui nécessitent une ou plusieurs opérations pour résoudre. 13 500 F	Travail individuel travail collectif
Motivation (3 min)	Nous avons étudié la division avec trois chiffres au diviseur et 0 intercalaire au quotient. Aujourd'hui nous allons étudier la résolution d'un problème. Suivez bien car à la fin vous devez être capable de /d': -identifier les données utiles dans un énoncé de problème, -formuler correctement la phrase qu'il faut pour répondre à une question, -écrire correctement l'opération nécessaire pour trouver la réponse à une question.	Écoutent attentivement et répètent les objectifs fixés dans leurs propres mots	

PHASE DE DÉVELOPPEMENT (35 min)			
Présentation de la situation d'apprentissage (5 min)	La mère de Awa achète 15 m de tissu pour habiller ses enfants et 4 m pour elle. Sachant que 9 m de tissu coutent 9 900 F. Quelle est la dépense totale de sa mère ? Awa ne sait pas comment trouver la somme totale dépensée par sa maman. Aide-la à calculer la dépense totale de sa mère.	Écoutent et réfléchissent à comment résoudre le problème. 188 100F 20 900 F	Travail individuel
Analyse/Échanges/ Production (25 min)	**Consigne 1** Individuellement, lisez attentivement l'énoncé et relevez les données que vous trouvez importantes. En groupe, échangez, faites la synthèse et présentez le résultat à l'ensemble classe.	Lisent, relèvent, échangent, font la synthèse et présentent les résultats. 15m, 4m, 99OOf/les 9m	Travail individuel Travail de groupe Travail collectif
	Consigne 2 Individuellement, écrivez la phrase et dites par quelle opération vous procèderez pour répondre à la question. En groupe, échangez, faites la synthèse et présentez le résultat à l'ensemble classe.	Écrivent, disent, échangent, font la synthèse et présentent les résultats. La dépense totale est :	Travail individuel Travail de groupe Travail collectif
	Consigne 3 Individuellement, dites comment écrit-on les opérations permettant de trouver la dépense totale de la mère de Awa dans la partie solution. En groupe, échangez, faites la synthèse et présentez le résultat à l'ensemble classe.	Disent, échangent, font la synthèse et présentent les résultats. On va écrire horizontalement les opérations à effectuer $\frac{9\,900\text{ F} \times 19\text{ m}}{9\text{ m}} = 20\,900\text{ F}$	Travail individuel Travail de groupe Travail collectif

Synthèse/application (5 min)	Comment résolve-t-on un problème ? Dis comment présente-t-on la solution à la question posée dans un problème ?	Résoudre un problème en mathématique ; c'est trouver les réponses aux différentes questions posées dans le problème. Pour présenter la solution d'une question posée il faut : - rédiger une courte phrase pour répondre à la question posée, - écrire horizontalement l'opération à effectuer pour répondre à la question	Travail individuel Travail collectif
PHASE D'ÉVALUATION (10 min)			
Évaluation des acquis (8 min)	**Exercices oraux :** Que dois-tu faire avant de résoudre un problème ? Comment vas-tu faire pour trouver la réponse ? **Exercices écrits** : Bernadette achète 45m de tissu à 1250f le mètre. Quel est le prix d'achat du tissu ?	Répondent et traitent les exercices Le prix d'achat du tissu est : $\frac{45m \times 1250F}{1m}$ = 56 256 F	Travail individuel Travail collectif
	Défi additionnel Une école compte 350 élèves. Le conseil de l'école décide de cotiser 1000 F par élève. Sachant que les besoins de l'école s'élèvent à 652 500 F ? calcule : 1° la somme manquante 2° la cotisation supplémentaire par élèves pour couvrir les dépenses.	Traitent l'exercice Cotisation : 350 000 F Somme manquante : 302 500 F Cotisation supplémentaire : 864,285 F	Travail individuel
	Remédiation À prévoir selon les résultats de l'évaluation.	Traitent les exercices.	

Activités de prolongement (2 min)	À la maison, exerce-toi à résoudre de petits problèmes de ton choix. Vérifie les productions des apprenant.e.s	Prennent l'engagement d'effectuer les recherches à la maison.	Travail individuel

ARITHMÉTIQUE CM1 : fiche pédagogique N°17 : la solution d'un problème

Champ disciplinaire : Mathématiques Sciences et Technologies
Classe : CM1 **Effectif : … G : …F : … dont AH : … G : …F : … ADI : …G : …F : …**
Date : …
Discipline : mathématiques
Matière : arithmétique
Thème : résolution de problème
Titre : la solution d'un problème
Objectifs d'apprentissage :
À l'issue de la séance, l'apprenant. e doit être capable de/d' :

- identifier les données connues et non connues de l'énoncé du problème,
- dire ce qu'on me demande de faire,
- poser correctement et effectuer l'opération nécessaire pour trouver la réponse à une question.

Matériel :

- **collectif** : tableau noir, craie, ardoises géantes, règle plate, matériel spécifique aux AH.
- **individuel** : ardoise, craie, éponge, cahiers, stylo.

Document : mathématiques CM1 :manuel de l'apprenant, p.65
Durée : 60 min
Méthodes /Techniques utilisées : travaux de groupes, tutorat, pédagogie différenciée

DÉROULEMENT

ÉTAPES	RÔLE DE L'ENSEIGNANT.E	ACTIVITÉS DES APPRENANT.E.S	OBSERVATIONS
PHASE DE PRÉSENTATION (15 min)			
Calcul mental (PLM) (6 min)	**L'écriture des grands nombres entiers** Écris les nombres suivants en lettres : 1. 12 654 2. 9 345 286 3. 2 305 468 244.	Traitent les exercices. 1. Douze mille six cent cinquante-quatre. 2. Neuf millions trois cent quarante-cinq mille deux cent quatre-vingt-six. 3. Deux milliards trois cent cinq millions quatre cent soixante-huit mille deux cent quarante-quatre.	Travail individuel Travail collectif
Rappel des prérequis (6 min)	**Exercices oraux** : Pour résoudre un problème que dois-tu faire ? Comment pose-t-on la solution d'un problème ? **Exercices écrits** Papa achète 3 sacs à 6000 F l'unité. Combien dépense-t-il ?	Répondent et traitent les exercices résoudre un problème en mathématique ; c'est trouver les réponses aux différentes questions posées dans le problème. Pour présenter la solution d'une question posée il faut : - rédiger une courte phrase pour répondre à la question posée, - écrire horizontalement l'opération à effectuer pour répondre à la question Il dépense : 18 000 F	Travail individuel travail collectif

Motivation (3 min)	Nous avons étudié comment poser la solution d'un problème. Aujourd'hui nous allons étudier comment trouver la solution d'un problème. Suivez bien car à la fin vous devez être capable de/d': - identifier les données connues et non connues de l'énoncé du problème, - dire ce qu'on me demande de faire, -poser correctement et effectuer l'opération nécessaires pour trouver la réponse à une question.	Écoutent attentivement.	
PHASE DE DÉVELOPPEMENT (35 min)			
Présentation de la situation d'apprentissage (5 min)	Dans une école de 135 élèves, chaque élève utilise en moyenne 8 cahiers pendant une année scolaire de 9 mois. Combien de cahiers sont utilisés au total dans cette école pendant l'année scolaire ? Maryse ne sait pas comment procéder pour résoudre ce problème. Aide-la à trouver la solution.	Écoutent réfléchissent à comment résoudre le problème.	Travail individuel
Analyse/Échanges/ Production (25 min)	**Consigne 1** Individuellement, lisez attentivement l'énoncé et relevez les données que vous connaissez et celles que vous ne connaissez pas. En groupe, échangez, faites la synthèse et présentez le résultat à l'ensemble classe.	Lisent et relèvent, échangent, font la synthèse et présentent les résultats. Je connais le nombre d'élèves, le nombre de cahiers utilisés en moyenne en une année par élève, le nombre de mois dans l'année scolaire. Je ne connais pas le nombre total de cahiers utilisés en moyenne dans l'année scolaire.	Travail individuel Travail de groupe Travail collectif

	Consigne 2 Individuellement, lisez le problème et dites ce qu'on vous demande de faire. En groupe, échangez, faites la synthèse et présentez le résultat à l'ensemble classe.	Lisent, disent, échangent, font la synthèse et présentent les résultats. On me demande de calculer le nombre de cahiers total utilisés en moyenne dans une année scolaire de 9 mois.	Travail individuel Travail de groupe Travail collectif
	Consigne 3 Individuellement, posez et effectuez l'opération vous permettant de répondre à la question posée. En groupe, échangez, faites la synthèse et présentez le résultat à l'ensemble classe.	Posent, effectuent, échangent, font la synthèse et présentent les résultats. On va écrire horizontalement les opérations à effectuer dans la partie solution et les poser dans la partie opération avant de les effectuer.	Travail individuel Travail de groupe Travail collectif
Synthèse/application (5 min)	Comment résolve-t-on un problème ?	Pour résoudre un problème, je dois d'abord analyser le contenu de l'énoncé c'est-à-dire : identifier d'abord les éléments connus et non connus, ensuite se poser des questions en relation avec l'énoncé, poser la ou les opérations et enfin, effectuer les différentes opérations. La résolution d'un problème se présente dans un tableau comportant trois colonnes : solution, résultats, opérations.	Travail individuel Travail collectif
PHASE D'ÉVALUATION (10 min)			
Évaluation des acquis (8 min)	**Exercices oraux :** Que dois-tu faire avant de résoudre un problème ? Comment vas-tu faire pour trouver la réponse ? **Exercices écrits** : Bernadette achète 15 m de tissu à 1 750 F le mètre. Quel est le prix d'achat du tissu ? Elle coud 3 robes à 12 000 F. Quelle est le prix de revient d'une robe ?	Répondent et traitent les exercices PA : 1750 F × 15 = 26 250 F F = 12 000 F PR total : 26 250 F + 12 000 F = 38 250 F PR d'1 robe : 38 250 F : 3 = 12 750 F	Travail individuel Travail collectif

	Défi additionnel Une école compte 250 élèves. Le conseil de l'école décide de cotiser par élève. Sachant que les besoins de l'école s'élèvent à 552 500 F et ayant un reliquat de 137 500 F dans la caisse. Calcule : 1° la somme manquante 2° le montant a cotisé par élève pour couvrir les dépenses.	Traitent l'exercice Somme manquante : 415 000 F Montant à cotiser par élève : 1 660 F	Travail individuel
	Remédiation À prévoir selon les résultats de l'évaluation.	Traitent les exercices.	
Activités de prolongement (2 min)	A la maison exerce toi à résoudre de petits problèmes de ton choix. Vérifie les productions des apprenant.e.s	Prennent l'engagement de faire les recherches à la maison.	Travail individuel

Arithmétique CM1 : fiche pédagogique N°18 : la comparaison des nombres décimaux

Champ disciplinaire : Mathématiques Sciences et Technologies
Classe : CM1 **Effectif : … G : …F : … dont AH : … G : … F : … ADI : … G : … F:…**
Date…
Discipline : Mathématiques
Matière : Arithmétique
Thème : Étude des nombres
Titre : la comparaison des nombres décimaux
Objectifs d'apprentissage
À l'issue de la séance, l'apprenant.e doit être capable de/d':

- définir un nombre décimal,
- identifier un nombre décimal,
- comparer les nombres décimaux,
- classer des nombres décimaux.

Matériel :

- **collectif** : tableau noir, craie, ardoises géantes, éponge, règle plate.
- **individuel** : ardoise, craie, éponge, cahiers, stylo.

Document : mathématiques CM1 : manuel de l'apprenant, p.69
Durée : 60 min
Méthodes /Techniques utilisées : travaux de groupes, tutorat, différenciation.

DÉROULEMENT

ÉTAPES	RÔLE DE L'ENSEIGNANT.E	ACTIVITÉS DES APPRENANT.E.S	OBSERVATIONS
PHASE DE PRÉSENTATION (15 min)			
Calcul mental (PLM) (6 min)	**La multiplication d'un nombre entier par 4** 1. 4 tas de 9 tomates font combien de tomates ? 2. Maman récompense chacun de ses 4 enfants en leurs donnant chacun 15 bonbons. Combien de bonbons a-t-elle donné ? 3. Dans une école il y a 4 classes de 35 élèves chacune. Combien d'élèves compte cette école ? Vérification et rappel de la règle.	Traitent les exercices 1. 36 tomates 2. 60 bonbons 3. 140 élèves Multiplier un nombre par 4 c'est doubler ce nombre.	Travail individuel Travail collectif
Rappel des prérequis (6 min)	**- Exercice oral** : Comment résout-on un problème ? **- Exercices écrits** Range les nombres suivants par ordre décroissant : 1 906 ; 624 523 ; 982 ; 52 143 ; 3 452 660	Répondent et traitent les exercices. Pour résoudre un problème, je dois d'abord analyser le contenu de l'énoncé c'est-à-dire : identifier d'abord les éléments connus et non connus, ensuite se poser des questions en relation avec l'énoncé, poser la ou les opérations et enfin, effectuer les différentes opérations 3 452 660 ; 624 523 ; 52 143 ; 1 906 ; 982	Travail individuel travail collectif

Motivation (3 min)	Nous avons étudié les nombres entiers. Aujourd'hui nous allons étudier les nombres décimaux et les comparer. Suivez bien car à la fin de la leçon vous devez être capable de : - définir un nombre décimal, - identifier un nombre décimal, - comparer les nombres décimaux, - classer des nombres décimaux.	Écoutent attentivement répètent les objectifs dans leurs propres mots.	
PHASE DE DÉVELOPPEMENT (35 min)			
Présentation de la situation d'apprentissage (5 min)	Lors d'une compétition de saut en longueur à l'école, cinq élèves ont réalisé les sauts suivants (en mètres) : Aicha 3,45 m Yacouba 3,5 m Fatou 3,49 m Issa 3,504 m Adama 3,47 m Éric regarde ses nombres et veut savoir lequel des élèves à sauter plus que l'autre mais ne sait pas faire cette différence. Aide-le à comparer et à classer ces nombres.	Écoutent et donnent des réponses.	Travail individuel
Analyse/Échanges/ Production (25 min)	**Consigne 1** Individuellement, Lisez attentivement les résultats, relevez ces nombres identifiez-les et définissez-les. En groupe, échangez, faites la synthèse et présentez le résultat à l'ensemble classe.	Lisent, relèvent, identifient, définissent, échangent, font la synthèse et présentent les résultats. 3,45 m ; 3,5 m ; 3,49 m ; 3,504 m ; 3,47 m Ce sont des nombres décimaux C'est un nombre qui s'écrit avec une virgule et ayant deux parties : une partie	Travail individuel Travail de groupe Travail collectif

		entière (avant la virgule) et une partie décimale (après la virgule).	
	Consigne 2 Individuellement, prenez deux nombres et dites lequel est le plus grand. En groupe, échangez, faites la synthèse et présentez le résultat à l'ensemble classe.	Prennent, disent, échangent, font la synthèse et présentent les résultats.3,49 est plus grand que 3,45 car le chiffre des centièmes de 3,49 9 est plus grand que celui de 3,45 5.	Travail individuel Travail de groupe Travail collectif
	Consigne 3 Individuellement, classez ces nombres du plus petit au plus grand et du plus grand au plus petit. En groupe, échangez, faites la synthèse et présentez le résultat à l'ensemble classe.	Classent, échangent, font la synthèse et présentent les résultats. 3,45 m ; 3,47 m ; 3,49 m ; 3,5 m ; 3,504 m 3,504 m; 3,5 m ; 3,49 m ; 3,47 m ; 3,45 m	Travail individuel Travail de groupe Travail collectif

Synthèse/application (5 min)	Qu'est-ce qu'un nombre décimal ? Comment procède-t-on pour comparer les nombres décimaux ?	Un nombre décimal est un nombre qui s'écrit avec une virgule. Il a deux parties qui sont : Une partie entière avant la virgule. Une partie décimale après la virgule. Pour comparer des nombres décimaux on compare d'abord leur partie entière. Le plus grand étant celui qui a la plus grande partie entière. Si les parties entières sont égales on Compart les parties décimales (les dixièmes entre elles, les centièmes entre elles, les millièmes entre eux ainsi de suite). Le plus grand est celui qui a la plus grande partie décimale.	Travail individuel Travail collectif
PHASE D'ÉVALUATION (10 min)			
Évaluation des acquis (8 min)	**Exercices oraux :** Qu'est-ce qu'un nombre décimal ? Comment compare-t-on deux nombres décimaux ? **Exercices écrits :** Compare les nombres suivants : 5,3 et 9,3 19,29 et 16,13 203,34 et 344,25	Répondent et traitent les exercices. 5,3 9,3 19,29 16,13 203,34 344,25	Travail individuel Travail collectif

	Défi additionnel Classe les nombres suivants par ordre décroissant : 5,02 ; 5,015 ; 606,129 ; 3815,04 ;45,538	Traitent l'exercice 3815,04 ; 606,129 ; 45,538 ; 5,02 ; 5,015	Travail individuel
	Remédiation À prévoir selon les résultats de l'évaluation.	Traitent les exercices.	
Activités de prolongement (2 min)	À la maison, exerce-toi à trouver des nombres décimaux et les classer par ordre croissant. Vérifie les productions des apprenant.e.s	Prennent l'engagement d'effectuer les exercices.	Travail individuel

Arithmétique CM1 : fiche pédagogique N°19 : La comparaison des nombres entiers

Champ disciplinaire : Mathématiques Sciences et Technologies
Classe : CM1 **Effectif : … G : …F : … dont AH : … G : …. .F : … ADI : … G : … F : …**
Date :
Discipline : Mathématiques
Matière : Arithmétique
Thème : Étude des nombres
Titre : La comparaison des nombres entiers aux nombres décimaux
Objectifs d'apprentissage
À l'issue de la séance, l'apprenant. e doit être capable de/d':

- comparer un nombre entier à un nombre décimal ;
- utiliser les symboles : **<, >, =**
- classer par ordre de grandeur des nombres entiers et des nombres décimaux

Matériel :

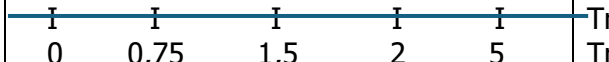
- **collectif** : tableau noir, craie, ardoises géantes, règle plate, bâtonnets.
- **individuel** : ardoise, craie, éponge, cahiers ;

Document : mathématiques CM1 : manuel de l'apprenant, p.71, Guide du maître p…
Durée : 60 min
Méthodes /Techniques utilisées : travaux de groupes, tutorat, différenciation

DÉROULEMENT

ÉTAPES	RÔLE DE L'ENSEIGNANT.E	ACTIVITÉS DES APPRENANT.E.S	OBSERVATIONS
PHASE DE PRÉSENTATION (15 min)			
Calcul mental (PLM) (6 min)	**Multiplier un nombre entier par 5 :** 1. Un fut a la capacité de 105 L. Combien de bidons de 5 L d'eau faut-il pour le remplir ? 2. La mère de Fatim dispose 5 tas de goyaves. Dans chaque tas il y a 62 goyaves. Combien de goyaves Fatim a-t-elle ?	Traitent les exercices 1. 525 litres 2. 310 goyaves Pour multiplier un nombre entier par 5, je le multiplie par 10 puis je divise le résultat par 2. Exemple : 28 x 5 = (28 x 10) : 2 = 140.	Travail individuel Travail collectif
Rappel des prérequis (6 min)	**- Exercices oraux** : Quelles sont les deux parties d'un nombre décimal ? Donne des exemples de nombres entiers et décimaux. **- Exercices écrits :** Souligne d'un trait la partie entière et de deux traits la partie décimale des nombres suivantes : 265,01 ; 0,275 ; 11,11.	- Répondent à la question La partie entière et la partie décimale Donnent des exemples de nombres Entiers : 7, 18, 456 Décimaux : 0,5, 22,45, 122,61 265,01 0,275 11,11	Travail individuel travail collectif
Motivation (3 min)	Est-ce que tout le monde peut comparer des nombres entiers aux nombres décimaux ? Aujourd'hui, nous allons apprendre à comparer des nombres entiers aux nombres décimaux. Suivez bien, parce qu'à la fin de la séance, vous devez être capables de comparer un nombre entier à un nombre décimal, utiliser les symboles : **<, >, =** et classer par ordre de grandeur des nombres entiers et des nombres décimaux		

PHASE DE DÉVELOPPEMENT (35 min)			
Présentation de la situation d'apprentissage (5 min)	À la composition, Ali a eu 123,5 points et Aïcha 124 points. Moussa veut savoir lequel des deux a eu plus de points. Aide – le.	Écoutent et donnent des réponses possibles	Travail individuel
Analyse/Échanges/ Production (25 min)	**Consigne 1** Individuellement, observez les images du livre à la page p.71, relevez les points de Aïcha et de Moussa, nommez chaque type de nombres et comparez – les. En groupe, échangez, faites la synthèse et présentez le résultat à l'ensemble classe.	Observent, relèvent, nomment, comparent, échangent, font la synthèse et présentent les résultats. 124 : nombre entier 123,5 : nombre décimal 124 est plus grand que 123,5	Travail individuel Travail de groupe Travail collectif
	Consigne 2 Individuellement, décrivez comment vous avez procédé pour comparer ces nombres, donnez les symboles que vous avez utilisés et leur signification. En groupe, échangez, faites la synthèse et présentez le résultat à l'ensemble classe.	Décrivent, donnent, échangent, font la synthèse et présentent les résultats. Pour comparer un nombre entier à un nombre décimal, on compare la partie entière du nombre décimal au nombre entier. Si la partie entière est égale au nombre entier, le nombre décimal est le plus grand. Signification des symboles : **< inférieur** **> supérieur** **= égal**	Travail individuel Travail de groupe Travail collectif

	Consigne 3 Individuellement, placez des nombres entiers et décimaux sur une droite graduée. En groupe, échangez, faites la synthèse et présentez le résultat à l'ensemble classe.	Placent, échangent, font la synthèse et présentent les résultats.  	Travail individuel Travail de groupe
Synthèse/application (5 min)	Comment procède-t- on pour comparer un nombre entier à un nombre décimal ?	Pour comparer un nombre entier à un nombre décimal, on compare la partie entière du nombre décimal au nombre entier. Si la partie entière est égale au nombre entier, le nombre décimal est le plus grand. J'utilise les signes : **< inférieur** **> supérieur** **= égal** Exemple : 567 < 567,1 ; 3462 > 3461,99 ; 574 = 574,0	Travail individuel Travail collectif
PHASE D'ÉVALUATION (10 min)			
Évaluation des acquis (8 min)	**Exercice oral :** Quand un nombre décimal a la même partie entière qu'un nombre entier, lequel des nombres est le plus grand ? **Exercices écrits :** Compare les nombres suivants en utilisant les symboles <, > et = 134,2 et 134 ; 9 342 000 et 10 342,675 Classe les nombres suivants par ordre décroissant : 50 463 ; 374 850,15 ; 9782,430 ; 13782,016	Répondent et traitent les exercices. Le nombre décimal est le plus grand. 134,2>134 ; 9 342 000 > 10 342,675 374 850,15 ; 50 463 ; 13 782,016 ; 9 782,430	Travail individuel Travail collectif

	Défi additionnel Place les nombres suivants sur une droite en suivant l'ordre croissant 134,2 ; 34,850 ;	Traitent l'exercice.  	Travail individuel
	Remédiation À prévoir selon les résultats de l'évaluation.	Traitent les exercices.	Travail individuel Travail collectif
Activités de prolongement (2 min)	À la maison, traitez ces deux exercices : 1. Classez les nombres suivants dans l'ordre décroissant : 14.5 – 14 – 14,25 – 14,75. 2. Comparez : 3,0006 et 3,06 Vérifie les productions des apprenant.e.s	Prennent l'engagement d'effectuer les exercices.	Travail individuel

Arithmétique CM1 : fiche pédagogique N°20 : La comparaison des nombres décimaux

Champ disciplinaire : Mathématiques Sciences et Technologies
Classe : CM1 **Effectif : … G : … F : … dont AH : … G : … F : … ADI : … G : … F : …**
Date :…
Discipline : Mathématiques
Matière : Arithmétique
Thème : Étude des nombres
Titre : La comparaison des nombres décimaux (suite)
Objectifs d'apprentissage
À l'issue de la séance, l'apprenant. e doit être capable de :

- comparer des nombres décimaux
- classer par ordre de grandeur des nombres décimaux.

Matériel :
collectif : tableau noir, craie, ardoises géantes, règle plate, bâtonnets.
individuel : ardoise, craie, éponge, cahiers, bâtonnets, capsules.
Document : mathématiques CM1 : manuel de l'apprenant, p.74, Guide du maître p.
Durée :60 min
Méthodes /Techniques utilisées : travaux de groupes, tutorat, différenciation.

DÉROULEMENT

ÉTAPES	RÔLE DE L'ENSEIGNANT.E	ACTIVITÉS DES APPRENANT.E. S	OBSERVATIONS
PHASE DE PRÉSENTATION (15 min)			
Calcul mental (PLM) (6 min)	**Multiplier un nombre entier par 5 :** 1. Fanta a disposé 5 paniers de mangues. Dans chaque panier, Il y a 114 mangues. Combien de mangues y a-t-il en tout ? 2. La mère de Fatim a 5 paniers de goyaves. Dans chaque panier il y a 136 goyaves. Combien de goyaves a-t-elle en tout ? 3. Martin a 5 sachets de bombons. Chaque sachet contient 157 bonbons. Combien de bonbons a-t-il en tout ?	Traitent les exercices 1. 570 mangues 2. 680 goyaves 3. 785 bonbons	Travail individuel Travail collectif
Rappel des prérequis (6 min)	**- Exercice oral** : Donne des exemples de nombres décimaux **- Exercices écrits :** 1. Classe les nombres par ordre croissant : 57 ; 842,01 ; 189,02 ; 14,5 ;57,1 2. Écris sous forme de nombre décimaux : 8m24cm ; 30 unités 345 millième	Répondent et traitent les exercices 2,5 ; 12,3 ; 405,19 1. 14,5 ; 57 ; 57,1 ; 189,02 ; 842,01 2. 8,24 m ; 30,345	Travail individuel travail collectif
Motivation (3 min)	Est-ce que tout le monde peut comparer des nombres décimaux ? Aujourd'hui, nous allons voir comment comparer des nombres décimaux. Suivez bien parce qu'à la fin de la séance, vous devez être capables de : - comparer des nombres décimaux - classer par ordre de grandeur des nombres décimaux.	Écoutent attentivement.	

PHASE DE DÉVELOPPEMENT (35 min)			
Présentation de la situation d'apprentissage (5 min)	Voici deux nombres décimaux : 1,2 et 1,4. Awa veut les comparer mais elle ne sait pas comment s'y prendre. Aide-la à le faire.	Écoutent et donnent des réponses possibles	Travail individuel
Analyse/Échanges/ Production (25 min)	**Consigne 1** Individuellement, disposez 3 paires de nombres décimaux. Comparez chaque paire et écrivez une courte justification. En groupe, échangez, faites la synthèse et présentez le résultat à l'ensemble classe.	Disposent, comparent, écrivent, échangent, font la synthèse et présentent les résultats. 4,27 et 4,3 ; 0,9 et 0,89 ; 3,5 et 3,50 4,27 <4,30 car 4,27 = 4,27 et 4,3 = 4,30 ; 27 centième < 30 centième. 0,9 0,89 car 0,9 = 0,90 et 0,89 = 0,89 ; 90 centième 89 centième. 3,5 = 3,50	Travail individuel Travail de groupe Travail collectif
	Consigne 2 Individuellement, comparez la partie entière, puis si elles sont égales, comparez le dixième, puis le centième ; ou complète par des zéros (aligner les décimales) En groupe, échangez, faites la synthèse et présentez le résultat à l'ensemble classe.	Comparent, échangent, font la synthèse et présentent les résultats. 3,5 = 3,50	Travail individuel Travail de groupe Travail collectif
	Consigne 3 Individuellement, classez par ordre de grandeur croissant ou décroissant les nombres décimaux que vous avez disposés. En groupe, échangez, faites la synthèse et présentez le résultat à l'ensemble classe.	Classent, échangent, font la synthèse et présentent les résultats. Ordre croissant : 0,89 ; 0,9 ; 3,5 ; 3,50 ; 4,27 ; 4,3 .	

Synthèse/application (5 min)	Comment comparer des nombres décimaux ?	Pour comparer deux nombres décimaux, je compare d'abord les parties entières et si elles sont égales, je compare les dixièmes, les centièmes, les millièmes…de la partie décimale. Exemples : 45,06 < 45,60	Travail individuel Travail collectif Travail collectif
PHASE D'ÉVALUATION (10 min)			
Évaluation des acquis (8 min)	**Exercice oral :** Quelle étape peut-on suivre pour comparer deux nombres décimaux ? **Exercices écrits :** 1. Compare les nombres suivants en utilisant les symboles <, > et = 6,07 ? 6,7 ; 4,64 ? 4,78 ; 546,045 ? 456,405 2. Classe les nombres suivants par ordre croissant 50 463 ; 374 850,15 : 9782,430 : 13782,016	Répondent et traitent les exercices Pour comparer deux nombres décimaux, je compare d'abord les parties entières et si elles sont égales, je compare les dixièmes, les centièmes, les millièmes…de la partie décimale 1. 6,07<6,7 ; 4,64<4,78 ; 546,045>456,405 2. 9782,430 ;13782,016 ; 50 463 ; 374 850,15	Travail individuel Travail collectif
	Défi additionnel Samira a 1,205 kg de riz dans un sac, et Idrissa a 1,2 kg. Qui a le plus de riz ? Explique.	Traitent l'exercice 1,205 kg > 1,2 kg donc Samira a le plus de riz.	Travail individuel
	Remédiation À prévoir selon les résultats de l'évaluation.	Traitent les exercices.	Travail individuel Travail collectif

<table>
<tr>
<td>Activités de prolongement (2 min)</td>
<td>Copie le tableau et places-y les nombres suivants : 8 745,005 ; 0,784 ; 149,4
<table>
<tr><th colspan="4">La partie entière</th><th colspan="3">La partie décimale</th></tr>
<tr><td>millier</td><td>centaine</td><td>dizaine</td><td>unité</td><td>dixième</td><td>centième</td><td>millième</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table>
</td>
<td>Les apprenants prennent l’engagement d’effectuer les exercices.</td>
<td>Travail individuel</td>
</tr>
</table>

Arithmétique CM1 : fiche pédagogique N°21 : Addition des nombres décimaux

Champ disciplinaire : Mathématiques Sciences et Technologies
Classe : CM1 **Effectif : … G : …F : … dont AH : … G : … F : … ADI : … G … F …**
Date :
Discipline : Mathématiques
Matière : Arithmétique
Thème : Étude des nombres
Titre : Addition des nombres décimaux
Objectifs d'apprentissage

À l'issue de la séance, l'apprenant.e doit être capable de/d':

- identifier une opération additive des nombres décimaux ;
- disposer correctement les différentes parties (parties entières entre elles et parties décimales entre elles)
- effectuer correctement des opérations additives des nombres décimaux ;

Matériel :

- **collectif** : tableau noir, craie, ardoises géantes, règle plate,
- **individuel** : ardoise, craie, éponge, cahiers.

Document : mathématiques CM1 : manuel de l'apprenant, p.80, Guide du maître p…
Durée : 60 min
Méthodes /Techniques utilisées : travaux de groupes, tutorat, différenciation

DÉROULEMENT

ÉTAPES	RÔLE DE L'ENSEIGNANT.E	ACTIVITÉS DES APPRENANT.E.S	OBSERVATIONS
PHASE DE PRÉSENTATION (15 min)			
Calcul mental (PLM) (6 min)	**Multiplication des nombres entiers par 9, 19, 29** 1. Un village compte 29 concessions. Dans chaque concession, 85 personnes y vivent. Combien de personnes y a -t-il dans ce village ? 2. Dix-neuf enfants se partagent des pommes. Chacun en a reçu 21. Combien de pommes se sont-ils partagés ? Moussa a 9 troupeaux de bœufs. Chaque troupeau compte 63 têtes. Combien de bêtes Moussa a ?	Donnent les résultats. 1. 2465 personnes. 2. 399 pommes 3. 567 bêtes Pour multiplier un nombre entier par 9,19, 29 etc, je multiplie ce nombre entier par 10, 20, 30, etc, et on soustrait une fois ce nombre. Exemple :33 x 9 = (33 x 10) - 33 = 297.	Travail individuel Travail collectif
Rappel des prérequis (6 min)	**- Exercice oral** : Comment procède-t-on pour comparer deux nombres décimaux ? **- Exercices écrits** 1) Compare les nombres suivants : 122,2 kg et 12,25 kg ; 98,295 m et 98,31m. 2) Classe les nombres suivants par ordre décroissant : 73,52 ; 73,307 ; 73,0909 ; 54,2 et 53,8	Répondent et traitent les exercices Pour comparer deux nombres décimaux, je compare d'abord les parties entières et si elles sont égales, je compare les dixièmes, les centièmes, les millièmes…de la partie décimale 1. 122,2 kg > 12,25 kg ; 98,295 m <98,31 m 2. 73,52 ;73,307 ; 73,0909 ; 54,2 ; 53,8	Travail individuel travail collectif

Motivation (3 min)	Est-ce que tout le monde peut additionner des nombres décimaux ? Aujourd'hui, nous allons voir l'addition des nombres décimaux. Suivez bien parce qu'à la fin de la séance, vous devez être capables de/d' : -identifier une opération additive des nombres décimaux, -disposer correctement les différentes parties (parties entières entre elles et parties décimales entre elles) - effectuer correctement des opérations additives des nombres décimaux ;	Écoutent attentivement.	Travail individuel
PHASE DE DÉVELOPPEMENT (35 min)			
Présentation de la situation d'apprentissage (5 min)	Awa ne sait pas quelle technique opératoire utiliser pour la somme de 34 507,458 et 9 776,75. Aide Awa à résoudre cette opération	Écoutent attentivement et proposent des réponses possibles.	Travail individuel
Analyse/Échanges/ Production (25 min)	**Consigne 1** Individuellement, observez l'image de ton livre à la page 80 et dites de quelle opération il s'agit. En groupe, échangez, faites la synthèse et présentez le résultat à l'ensemble classe.	Observent, disent, échangent, font la synthèse et présentent les résultats. Il s'agit de l'addition.	Travail individuel Travail de groupe Travail collectif
	Consigne 2 Individuellement, reprenez – là et dites comment sont disposés les différentes parties.	Reprennent, disent, échangent, font la synthèse et présentent les résultats. J'ai posé d'abord les parties entières, ensuite les parties décimales les unes	Travail individuel Travail de groupe Travail collectif

	En groupe, échangez, faites la synthèse et présentez le résultat à l'ensemble classe.	sous les autres et sans oublier de placer les virgules. 734 507,458 + 9 778,75 = 744 286,208	
	Consigne 3 Individuellement, dites comment on effectue ce type d'opération. En groupe, échangez, faites la synthèse et présentez le résultat à l'ensemble classe.	Disent, échangent, font la synthèse et présentent les résultats. On effectue cette opération en disposant les parties entières sous les parties entières, les parties décimales sous les parties décimales, les virgules sous les virgules.	Travail individuel Travail collectif Travail de groupe
Synthèse/application (5 min)	Comment additionner des nombres décimaux ?	Pour additionner des nombres décimaux, il faut : -disposer les parties entières sous les parties entières avec les unités sous les unités dizaines sous les dizaines et les centaines sous les centaines -placer les virgules sous les virgules ; -disposer les parties décimales sous les parties décimales, les dixièmes sous les dixièmes, les centièmes sous les centièmes… ;	Travail individuel Travail collectif

		-effectuer l'opération comme on effectue les nombres entiers puis on abaisse la virgule. Exemple : 734 507,458 + 9 778,75 = 744 286,208	
PHASE D'ÉVALUATION (10 min)			
Évaluation des acquis (8 min)	**Exercice oral :** Comment on additionne-t-on des nombres décimaux ? **Exercices écrits :** 1) Pose et effectue les opérations suivantes : 285,03 + 392,15 = ; 4105,35 + 3202,12 = 2) Un commerçant grossiste livre à un détaillant trois futs contenant respectivement 2,25 hl, 2,10 hl	Répondent et traitent les exercices On effectue cette opération en disposant les parties entières sous les parties entières, les parties décimales sous les parties décimales et les virgules sous les virgules. 1) Posent et effectuent les opérations 285,03 + 392,15 = 677,18 4105,35 + 3202,12 = 7307,47 2) La quantité d'huile en hectolitre est :	Travail individuel Travail collectif

	et 0,90 hl d'huile. Quelle est en hectolitre la quantité d'huile reçue par le détaillant ?	2,25 hl + 2,10 hl + 0,90 hl ---------- = 5,25 hl	
	Défi additionnel 1) Dans une matinée, un jardinier a arrosé : • 2,75 l d'eau dans le jardin • 1,4 l d'eau devant la maison • 0,85 l d'eau pour les fleurs Quelle est la quantité totale d'eau utilisée ? 2) Pose et effectue. 285+392,15= ; 4105,99 + 3202 =	Traitent les exercices 1) 2,75 l + 1,40 l + 0,85 l = 5 ,0 0 l 2) 285 + 392,15 = 677,15 4105,99 + 3202 = 7307,99	Travail individuel
	Remédiation À prévoir selon les résultats de l'évaluation.	Traitent les exercices.	Travail individuel Travail collectif

Activités de prolongement (2 min)	À la maison traite l'exercice suivant : Un grumier est chargé de trois billes de bois qui pèsent 4,5 t, 4,8 t et 3,9 t. Calcule le poids total de sa charge. Quel poids peut-on encore charger sur le grumier si le camion ne peut transporter que 20 tonnes de marchandises ? Vérifie les productions des apprenant.e.s	Prennent l'engagement d'effectuer les exercices.	Travail individuel

Arithmétique CM1 : fiche pédagogique N°22 : Soustraction des nombres décimaux

Champ disciplinaire : Mathématiques Sciences et Technologies
Classe : CM1 **Effectif : … G : …F : …dont AH : … G : … F : … ADI : … G : … F : …**
Date : …
Discipline : Mathématiques
Matière : Arithmétique
Thème : Étude des nombres
Titre : Soustraction des nombres décimaux
Objectifs d'apprentissage
À l'issue de la séance, l'apprenant.e doit être capable de/d' :

- identifier une opération soustractive des nombres décimaux ;
- disposer correctement les différentes parties (parties entières entre elles et parties décimales entre elles)
- effectuer correctement des opérations soustractives des nombres décimaux ;

Matériel :

- **collectif** : tableau noir, craie, ardoises géantes, règle plate,
- **individuel** : ardoise, craie, éponge, cahiers.

Document : mathématiques CM1 ; manuel de l'apprenant, p.82, Guide du maître p…
Durée : 60 min
Méthodes /Techniques utilisées : travaux de groupes, tutorat, différenciation

DÉROULEMENT

ÉTAPES	RÔLE DE L'ENSEIGNANT.E	ACTIVITÉS DES APPRENANT.E.S	OBSERVATIONS
PHASE DE PRÉSENTATION (10 min)			
Calcul mental (CLM) (4 min) **Calcul mental (6min)**	**Multiplication des nombres entiers par 9, 19, 29** 1. Dans un container il y a 29 cartons de chaussures. Chaque carton contient 643 chaussures. Combien de chaussure y a-t-il dans le container ? 2. Moussa a vendu 9 paquets de bics. Dans chaque paquet il y a 21 bics. Combien de bics Moussa a-t-il vendu ? 3. Ali a 29 troupeaux. Dans chaque troupeau on dénombre 955 bêtes. Combien de bêtes Ali dispose-t-il ? Vérification et rappel de la règle.	1. 18 647 chaussures 2. 183 bics 3. 27 695 bêtes Pour multiplier un nombre entier par 9,19, 29. Je multiplie ce nombre entier par 10 , 20 , 30 et on soustrait une fois ce nombre. Exemple : $33\times9 = (33\times10) - 33 = 297$	Travail individuel Travail collectif
Rappel des prérequis (6 min)	**- Exercice oral** : Comment procède-t-on pour comparer deux nombres décimaux ? **- Exercices écrits** 1) Compare les nombres suivants : 122,2 kg et 12,25 kg / 98,295 m et 98,31m. 2) Classe les nombres suivants par ordre décroissant : 73,52 ; 73,307 ; 73,0909 ; 54,2 et 53,8	Répondent et traitent les exercices Pour comparer deux nombres décimaux, je compare d'abord les parties entières et si elles sont égales, je compare les dixièmes, les centièmes, les millièmes…de la partie décimale 1)122,2 kg > 12,25 kg 98,295 m < 98,31 m. 2)73,52 - 73,307 - 73,0909 -54,2- 53,8.	Travail individuel travail collectif

Motivation (3 min)	Vous savez faire la différence entre deux nombres décimaux ? Suivez bien car à l'issue de la séance, vous devez être capables de/d' : -identifier une opération soustractive des nombres décimaux, -disposer correctement les différentes parties (parties entières entre elles et parties décimales entre elles), - effectuer correctement des opérations soustractives des nombres décimaux.	Les apprenants écoutent attentivement.	
PHASE DE DÉVELOPPEMENT (35 min)			
Présentation de la situation d'apprentissage (5 min)	Edmond ne sait pas quelle technique opératoire utiliser pour avoir la différence de 54 628,8 et 23 437,32. Aide Edmond à résoudre cette opération.	Écoutent attentivement et proposent des réponses possibles.	Travail individuel
Analyse/Échanges/ Production (25 min)	**Consigne 1** Individuellement, observez l'image de ton livre et dites de quelle opération il s'agit. En groupe, échangez, faites la synthèse et présentez le résultat à l'ensemble classe.	Observent, disent, échangent, font la synthèse et présentent les résultats. Il s'agit de la soustraction	Travail individuel Travail de groupe Travail collectif
	Consigne 2 Individuellement, reprenez - la et dites comment sont disposées les parties. En groupe, échangez, faites la synthèse et présentez le résultat à l'ensemble classe.	Reprennent, disent, échangent, font la synthèse et présentent les résultats. Les parties sont disposées : les parties entières sous les parties entières et les parties décimales sous les parties décimales. 54 628,8 - 23 437,32 = _____	Travail individuel Travail de groupe Travail collectif

	Consigne 3 Individuellement, dites comment on effectue ce type d'opération. En groupe, échangez, faites la synthèse et présentez le résultat à l'ensemble classe.	Disent, échangent, font la synthèse et présentent les résultats. J'ai posé d'abord les parties entières, ensuite les parties décimales les unes sous les autres sans oublier de placer les virgules. 54 628,8 - 23 437,32 = 31 191,48	Travail individuel Travail de groupe Travail collectif
Synthèse/application (5 min)	Comment soustraire deux nombres décimaux ?	Pour faire une soustraction de deux nombres décimaux, il faut : -disposer les parties entières sous les parties entières avec les unités sous les unités, les dizaines sous les dizaines et les centaines sous les centaines… ; -placer les virgules sous les virgules ; -disposer les parties décimales sous les parties décimales, les dixièmes sous les dixièmes, les centièmes sous les centièmes… ; -effectuer l'opération comme on effectue celles des nombres entiers. Lorsqu'on finit la soustraction de la partie décimale, 7 14 13 1 7, 11 5 2 - 1 9 7 1 6, 6 0 0 1 1 1 = 5 4 6 0 0, 5 5 2 on place la virgule avant de continuer. Exemple :	Travail individuel Travail collectif

PHASE D'ÉVALUATION (10 min)			
Évaluation des acquis (8 min)	**Exercice oral :** Comment soustraire deux nombres décimaux ? **Exercices écrits :** Pose et effectue les opérations suivantes : 1285,02 - 392,15= ; 4105,02 - 3202 =	Répondent et traitent les exercices Pour faire une soustraction de deux nombres décimaux, il faut : -disposer les parties entières sous les parties entières avec les unités sous les unités, les dizaines sous les dizaines et les centaines sous les centaines… ; -placer les virgules sous les virgules ; -disposer les parties décimales sous les parties décimales, les dixièmes sous les dixièmes, les centièmes sous les centièmes… ; -effectuer l'opération comme on effectue celles des nombres entiers. Lorsqu'on finit la soustraction de la partie décimale, on place la virgule avant de continuer 1285,02 - 392,15 = 0892,87 4105,99 - 3202,7 = 0902,32	Travail individuel Travail collectif

	Défi additionnel Un commerçant grossiste livre à un détaillant trois futs contenant respectivement 2,25 hl, 2,10 hl et 0,90 hl d'huile. Quelle est en hectolitre la quantité d'huile reçue par le détaillant ? De combien d'hectolitres dispose-t-il à présent s'il avait déjà en réserve 10,25 hl ?	Traitent les exercices. La quantité d'huile reçu : 2,25 hl + 2,10 hl + 0,90 hl = 5,25 hl Il dispose à présent : 10,25 hl – 5,25 hl = 5 hl.	Travail individuel
	Remédiation À prévoir selon les résultats de l'évaluation.	Traitent les exercices.	
Activités de prolongement (2 min)	Traite l'exercice suivant à la maison : Aminata et Jean ont respectivement pour taille 1,65 m et 1,80 m. Poko mesure 25 cm de moins que Jean. Est-elle plus grande que Aminata ? Vérifie les productions des apprenant.e.s	Prennent l'engagement d'effectuer les exercices.	Travail individuel

Arithmétique CM1 : fiche pédagogique : N°23 : La multiplication des nombres décimaux

Champ disciplinaire : Mathématiques Sciences et Technologies
Classe : CM1 **Effectif ... G : ... F : ... dont AH : ... G : ... F : ... ADI : ... G : ... F : ...**
Date : …
Discipline : Mathématiques
Matière : Arithmétique
Thème : Étude des nombres
Titre : La multiplication des nombres décimaux
Objectifs d'apprentissage
À l'issue de la séance, l'apprenant.e doit être capable de/d' :

- Identifier une opération multiplicative des nombres décimaux ;
- Effectuer correctement des opérations multiplicatives des nombres décimaux.

Matériel :

- **collectif** : tableau noir, craie, ardoises géantes, règle plate,
- **individuel** : ardoise, craie, éponge, cahiers.

Document : mathématiques CM1 : manuel de l'apprenant, p.82, Guide du maître p…
Durée : 60 min
Méthodes /Techniques utilisées : travaux de groupes, tutorat, différenciation

DÉROULEMENT

ÉTAPES	RÔLE DE L'ENSEIGNANT.E	ACTIVITÉS DES APPRENANT.E.S	OBSERVATIONS
PHASE DE PRÉSENTATION (15 min)			
Calcul mental (PLM) (6 min)	**Multiplication des nombres entiers par 11** **Effectue :** 1. Onze enfants cueillent des mangues et se les partagent. Chacun a reçu 62. Combien de mangues ont-ils cueillies en tout ? 2. Pour remplir son bassin, Issa a versé 643 bidons de 11 litres chacun. Combien de litres a-t-il mis dans le bassin ? 3. Papa élève 95 poules. Chaque poule a pondu 11 œufs. Combien d'œufs papa dispose-t-il ? Vérification et rappel de la règle	Traitent les exercices 1. 682 mangues 2. 7 073 litres 3. 1 045 œufs Pour multiplier un nombre à deux chiffres par 11, j'additionne ses chiffres et je place le nombre issu de cette addition entre les chiffres de ce nombre. Exemple : 26 x 11= 286	Travail individuel Travail collectif
Rappel des prérequis (6 min)	**- Exercice oral** : Comment soustraire deux nombres décimaux ?	Répondent et traitent les exercices Pour faire une soustraction de deux nombres décimaux, il faut : - disposer les parties entières sous les parties entières avec les unités sous les unités, les dizaines sous les dizaines et les centaines sous les centaines… ; - placer les virgules sous les virgules ; - disposer les parties décimales sous les parties décimales, les dixièmes sous les dixièmes, les centièmes sous les centièmes… ; - effectuer l'opération comme on effectue celles des nombres entiers. Lorsqu'on	Travail individuel travail collectif

	- Exercice écrit : Donne la différence entre les nombres suivants : 252,2m et 252,25 m / 98,295 kg et 98,009kg.	finit la soustraction de la partie décimale, on place la virgule avant de continuer. 0,05 m ; 0,286 kg	
Motivation (3 min)	Communiquer les objectifs de la leçon aux apprenant.e.s	Écoutent attentivement.	
PHASE DE DÉVELOPPEMENT (35 min)			
Présentation de la situation d'apprentissage (5 min)	Est-ce que tout le monde peut faire la multiplication des nombres décimaux ? Aujourd'hui, nous allons voir la multiplication des nombres décimaux. Suivez bien car à l'issue de la séance, vous devez être capable de/d : - Identifier une opération multiplicative des nombres décimaux ; - Effectuer correctement des opérations multiplicatives des nombres décimaux.	Écoutent attentivement.	
Analyse/Échanges/ Production (25 min)	**Consigne 1** Individuellement, observez l'image de ton livre et dites de quelle opération il s'agit. En groupe, échangez, faites la synthèse et présentez le résultat à l'ensemble classe.	Observent, disent, échangent, font la synthèse et présentent les résultats. Il s'agit de la multiplication des nombres décimaux.	Travail individuel Travail de groupe Travail collectif

	Consigne 2 Individuellement, reprenez - la et dites comment sont disposées les parties. En groupe, échangez, faites la synthèse et présentez le résultat à l'ensemble classe.	Reprennent, disent, échangent, font la synthèse et présentent les résultats. Les parties entières sous les parties entières et les parties décimales sous les parties décimales.	Travail individuel Travail de groupe Travail collectif
	Consigne 3 Individuellement, effectuez et dites comment vous avez placé la virgule dans le produit final. En groupe, échangez, faites la synthèse et présentez le résultat à l'ensemble classe.	Effectuent, disent, échangent, font la synthèse et présentent les résultats. 3,95 X 2,5 1975 + 790. = 9,875 J'ai fini d'effectuer l'opération et j'ai ensuite compté le nombre de chiffres à la droite des virgules dans les deux nombres et j'ai placé la virgule en comptant le même nombre de chiffres à partir de la droite du résultat.	Travail individuel Travail de groupe Travail collectif
Synthèse/application (5 min)	Comment multiplier des nombres décimaux ?	Pour multiplier des nombres décimaux, j'effectue l'opération comme s'il n'y avait pas de virgule. Après, je compte le nombre de chiffres à la droite des virgules dans les deux nombres et je place la virgule en comptant le même nombre de chiffres à partir de la droite du résultat. Exemple : 3,95 x 2 ,5 = 3,95 X 2,5 ② ④	Travail individuel Travail collectif

		1975 + 790 . = 9,875 (1)	
PHASE D'ÉVALUATION (10 min)			
Évaluation des acquis (8 min)	**Exercice oral :** Comment multiplier des nombres décimaux ? **Exercices écrits :** Pose et effectue les opérations suivantes : a)12,85 x 9,15 = ; b)4105,09 x 3,202 =	Répondent et traitent les exercices a)117,5775 b) 13 144,49818	Travail individuel Travail collectif
	Défi additionnel Agnès la tisseuse produit en moyenne 1,95 m de tissu par jour. Quelle longueur de tissu produit-elle en 3 jours ? Le tissu est vendu à 1000 F le mètre. Calcule le prix de vente total du tissu.	Traitent l'exercice Longueur de tissu produit en 3 jour : 1,95 m × 3= 5,85 m Prix de vente total du tissu : 1000 F × 5,85 = 5850 F	Travail individuel
	Remédiation À prévoir selon les résultats de l'évaluation.	Traitent les exercices.	

Activités de prolongement (2 min)	À la maison, traite le problème suivant : Un fermier possède 5 vaches laitières. Chaque vache produit 5,75 L de lait par jour. Calcule la quantité journalière de lait produite par la ferme**.** Vérifie les productions des apprenant.e.s Vérifie les productions des apprenant.e.s	Prennent l'engagement d'effectuer les exercices.	Travail individuel

Arithmétique CM1 : fiche pédagogique N°24 : Le prix d'achat, le prix de revient et les frais

Champ disciplinaire : Mathématiques Sciences et Technologies

Classe : CM1 **Effectif : … G : … F : … dont AH : … G : … F : … ADI : … G : … F : …**

Date :

Discipline : Mathématiques
Matière : Arithmétique
Thème : Les échanges
Titre : Le prix d'achat, le prix de revient et les frais
Objectifs d'apprentissage
À l'issue de la séance, l'apprenant.e doit être capable de/d':

- Calculer le prix de revient ;
- Calculer les frais ;
- Calculer le prix d'achat à partir du prix de revient et des frais ;

Matériel :

- **collectif** : tableau noir, craie, ardoises géantes, règle plate, bâtonnets.
- **individuel** : ardoise, craie, éponge, cahiers, bâtonnets, capsules.

Document : mathématiques CM1 : manuel de l'apprenant, p.87, Guide du maître p…
Durée : 60 min
Méthodes /Techniques utilisées : travaux de groupes, tutorat, différenciation.

DÉROULEMENT

ÉTAPES	RÔLE DE L'ENSEIGNANT.E	ACTIVI TÉS DES APPRENANT.E.S	OBSERVATIONS
PHASE DE PRÉSENTATION (15 min)			
Calcul mental (PLM) (6 min)	**La multiplication d'un nombre entier par 11 ; 21; 31.** 1. Un village compte 21 concessions. Dans chaque concession, 36 personnes y vivent. Combien de personnes y a -t-il dans ce village ? 2. -Douze enfants se partagent des pommes. Chacun en a reçu 31. Combien de pommes se sont-ils partagés ? 3. – Moussa a 11 troupeaux de bœufs. Chaque troupeau compte 320 têtes. Combien de bêtes Moussa a ? Vérification et rappel de la règle.	Traitent les exercices 1. 756 personnes 2. 372 pommes 3. 3 520 bêtes Pour multiplier un nombre par 11, 21, 31, je le multiplie par 10, 20, 30 … puis j'ajoute une fois ce nombre. Exemple : 15 x 11 = (15 x 10) +15 = 150 + 15 = 185.	Travail individuel Travail collectif
Rappel des prérequis (6 min)	**- Exercice oral** : Comment multiplier des nombres décimaux ? **- Exercices écrits** a) Pose et effectue : 75 x 3,51 = ; 17,040 x 5,500 = b) Maman achète 2 sacs de riz à 17 000 F le sac. Combien a-t-elle dépensé ?	Répondent et traitent les exercices Pour multiplier des nombres décimaux, j'effectue l'opération comme s'il n'y avait pas de virgule. Après, je compte le nombre de chiffres à la droite des virgules dans les deux nombres et je place la virgule en comptant le même nombre de chiffres à partir de la droite du résultat a) 263,25 ; 93,72 b) 34 000 F	Travail individuel travail collectif

Motivation (3 min)	Pour faire le commerce, vous devez maîtriser les échanges. Pour cela, vous devez bien suivre cette leçon car à la fin, vous devez être capables de : - Calculer le prix de revient ; - Calculer les frais ; - Calculer le prix d'achat à partir du prix de revient et des frais ;	Écoutent attentivement.	Travail individuel
PHASE DE DÉVELOPPEMENT (35 min)			
Présentation de la situation d'apprentissage (5 min)	Tinga achète une motocyclette d'occasion à 175 000 F. Pour la réparer, il achète 2 pneus à 17 000 F, de la peinture à 22 500 F,2 poignets à 1 700 F.IL paie la main d'œuvre à 3 500 F. Aide Tinga à calculer le prix de revient de la motocyclette.	Écoutent et proposent des réponses possibles.	Travail individuel
Analyse/Échanges/ Production (25 min)	**Consigne 1** Individuellement, Lisez le problème, énumérez les données connues et celles non connues. En groupe, échangez, faites la synthèse et présentez le résultat à l'ensemble classe.	Lisent, énumèrent, échangent, font la synthèse et présentent les résultats. Données connues : 175 000 F= PA 17 000 F, 22 500 F, 1 700 F, 3 500 F = frais Données non connues : le total des frais, le prix de revient.	Travail individuel Travail de groupe Travail collectif
	Consigne 2 Individuellement, dites ce que représente chaque somme dans l'énoncé. Additionnez le prix d'achat et les frais et dites ce que représente cette nouvelle somme. En groupe, échangez, faites la synthèse et présentez le résultat à l'ensemble classe.	Disent, additionnent, échangent, font la synthèse et présentent les résultats. PA = 175 000 F Frais = 17 000 F + 22 500 F + 1 700 F + 3 500 F = 44 700 F	Travail individuel Travail de groupe Travail collectif

	Consigne 3 Individuellement, calculez le prix de revient de la motocyclette et dites comment avez-vous procédé. En groupe, échangez, faites la synthèse et présentez le résultat à l'ensemble classe.	Calculent, disent, échangent, font la synthèse et présentent les résultats. PR = PA + F	Travail individuel Travail de groupe Travail collectif
Synthèse/application (5 min)	Comment calcule-t-on le prix de revient ? le prix d'achat ? les frais ?	Pour calculer le prix de revient (PR), je prends le prix d'achat (PA) auquel j'additionne les frais (Fr) qui sont des dépenses supplémentaires. Si les frais comprennent plusieurs éléments, il faut les additionner avant. Prix de revient = Prix d'achat + frais ou PR = PA + Fr Prix d'achat = Prix de revient – Frais ou PA = PR – Fr Frais = Prix de revient – Prix d'achat ou Fr = PR – PA **Exemple** : Pour confectionner une tenue, Sansan achète du tissu à 15 000 F. le tailleur demande 5 000 F pour la broderie. Calcule le prix de revient de la tenue. PA = 15 000 F F= 5 000 F PR = 15 000 F + 5 000 F = 20 000 F	Travail individuel Travail collectif

PHASE D'ÉVALUATION (10 min)			
Évaluation des acquis (8 min)	**Exercice oral :** Comment calcule-t-on le prix de revient connaissant le prix d'achat et les frais ? **Exercices écrits :** Adama reçoit un colis d'une valeur de 125 000 F. Il paie 12 500 F de frais de douane et 7 500 F de frais d'emmagasinage. À combien lui est revenu le colis ?	Répondent et traitent les exercices Prix de revient = Prix d'achat + frais ou PR = PA + Fr 1)PR = PA + Fr 2)Le total des frais est : 12 500 F + 7 500 F = 20 000 F Le prix de revient du colis est : 125 000 F + 20 000 F = 145 000 F	Travail individuel Travail collectif
	Défi additionnel Pour faire une installation sanitaire, voici ce qu'on demande à ton père : 15 m de tuyau, 4 500 F pour le petit matériel, 6 000F de main d'œuvre. Le mètre du tuyau coutant 800F, à combien revient l'installation ?	PR = PA + Fr 1)Le prix d'achat du tuyau est : 800F X 15 = 12 000F 2)Le total des frais est : 4 500F + 6 000F = 10 500F Le prix de revient est : 12 000F + 10 500F = 22 500F	Travail individuel
	Remédiation À prévoir selon les résultats de l'évaluation.	Traitent les exercices.	
Activités de prolongement (2 min)	À la maison, élabore un problème de ton choix sur les échanges que nous venons de voir et résous-le. Vérifie les productions des apprenant.e.s	Prennent l'engagement d'effectuer les exercices.	Travail individuel

Arithmétique CM1 : fiche pédagogique N°25 : : Le prix de vente, la perte, le bénéfice

Champ disciplinaire : Mathématiques Sciences et Technologies
Classe : CM1 **Effectif : … G : … F : … dont AH : … G : … F : … ADI : … G : … F : …**
Date :
Discipline : Mathématiques
Matière : Arithmétique
Thème : Les échanges
Titre : Le prix de vente, la perte, le bénéfice
Objectifs d'apprentissage

À l'issue de la séance, l'apprenant.e doit être capable de :

- Calculer le prix de vente ;
- Calculer le bénéfice ;
- Calculer la perte.

Matériel :

- **collectif** : tableau noir, craie, ardoises géantes, règle plate.
- **individuel** : ardoise, craie, éponge, cahiers.
- **Document : mathématiques** CM1 :manuel de l'apprenant, p.91, Guide du maître p…

Durée : 60 min
Méthodes /Techniques utilisées : travaux de groupes, tutorat, différenciation.

DÉROULEMENT

<table>
<tr><th>ÉTAPES</th><th>RÔLE DE L'ENSEIGNANT.E</th><th>ACTIVITÉS DES APPRENANT.E.S</th><th>OBSERVATIONS</th></tr>
<tr><td colspan="4">PHASE DE PRÉSENTATION (15 min)</td></tr>
<tr><td>Calcul mental (PLM) (6 min)</td><td>La multiplication d'un nombre entier par 0,5

1. Un fut a la capacité de 90 L. combien de bidons de 0,5 L d'eau faut-il pour le remplir ?
2. La mère de Fatim dispose 998 sachets de piment doux. Chaque sachet pèse 0,5 kg. Quelle est la masse totale de piment qu'elle dispose ?
3. Fatim achète 1998 canettes de jus contenant chacune 0,5 L. combien de litres de jus dispose-t-elle ?
Vérification et rappel de la règle.</td><td>Traitent les exercices

1. 45 L ;
2. 499 kg
3. 999 L
Pour multiplier un nombre entier par 0,5, je le divise par 2
Exemple : 76x 0,5 = 76 : 2 = 38</td><td>Travail individuel
Travail collectif</td></tr>
<tr><td>Rappel des prérequis (6 min)</td><td>- Exercice oral :
À quoi est égale au prix d'achat quand on a le prix de revient et les frais ?

- Exercices écrits
Complète le tableau :
<table><tr><th>PA</th><th>PR</th><th>Frais</th></tr><tr><td>3 500 F</td><td>4 000 F</td><td>....</td></tr><tr><td>15 600 F</td><td>....</td><td>800 F</td></tr></table></td><td>Répondent et traitent les exercices

Prix d'achat = Prix de revient – Frais
ou
PA = PR – Fr

Frais = 500 F
PR = 16 400 F</td><td>Travail individuel
travail collectif</td></tr>
<tr><td>Motivation (3 min)</td><td>Aujourd'hui, notre étude portera sur les échéances. Suivez bien parce que à la fin de la séance, vous devez être capables de :
- Calculer le prix de vente ;
- Calculer le bénéfice ;
- Calculer la perte.</td><td>Écoutent attentivement.</td><td></td></tr>
</table>

PHASE DE DÉVELOPPEMENT (35 min)			
Présentation de la situation d'apprentissage (5 min)	**Problème1 :** Sayouba le commerçant commande 12 motocyclettes à 350 000 F l'unité. Le transport a couté 10 000 F par motocyclette. Il revend chaque motocyclette à 475 000 F. calcule le bénéfice réalisé. **Problème2 :** Safiatou achète 5 paniers de tomates à 12 000 F le panier. Le transport a coûté 1 250 F le panier. Arrivée à destination, elle constate que les tomates pourries représentent un panier. Elle revend le panier de tomates à 14 500 F. A – t -elle réalisé un bénéfice ou une perte ? De combien ? Faire lire silencieusement les deux problèmes.	Écoutent et proposent des réponses possibles	Travail individuel
Analyse/Échanges/ Production (25 min)	**Consigne 1** Individuellement, observez les données du problème 1 et dites ce que représente chaque somme. Calculez le prix d'achat, les frais et le prix de revient de la motocyclette. Calculez le bénéfice réalisé. En groupe, échangez, faites la synthèse et présentez le résultat à l'ensemble classe.	Observent, disent, calculent, échangent, font la synthèse et présentent les résultats. 350 000 F représente le prix d'achat d'une moto ; 10 000 F : frais d'une moto ; 475 000 F : prix de vente d'une moto PA = 4 200 000 F ; Frais = 120 000 F ; PR = 4 320 000 F . PV = 5 700 000 F ; B = 1 380 000 F	Travail individuel Travail de groupe Travail collectif

	Consigne 2 Individuellement, Observez les données du problème 2 et dites ce que représente chaque somme. Calculez le prix d'achat, les frais et le prix de revient des tomates. Calculez la différence entre le prix de revient et le prix de vente et dites ce que représente cette différence. En groupe, échangez, faites la synthèse et présentez le résultat à l'ensemble classe.	Observent, disent, calculent, échangent, font la synthèse et présentent les résultats. 12 000 F = PA d'un panier 14 500 F = PV d'un panier 1 250 F = frais d'un panier PA = 60 000 F PV = 58 000 F ; Frais= 6 250 F PR = 66 250 F PR – PV = 8 250 F 8 250 F = Perte	Travail individuel Travail de groupe Travail collectif
	Consigne 3 Individuellement, écrivez la formule qui permet de calculer le prix de vente, le bénéfice et celle qui permet de calculer la perte. En groupe, échangez, faites la synthèse et présentez le résultat à l'ensemble classe.	Écrivent, échangent, font la synthèse et présentent les résultats. B = PV – PA ou B = PV – PR P = PA – PV ou P = PR - PV	Travail individuel Travail de groupe Travail collectif
Synthèse/application (5 min)	Quand est-ce qu'il y a **bénéfice** ? Quand est-ce qu'il y a **perte** ?	Quand le prix de vente (PV) est supérieur au prix d'achat (PA) ou au prix de revient (PR), la différence est un bénéfice (B). **B = PV - PA ou B = PV – PR** **PV = PA + B ou PV = PR + B** Quand le prix de vente (PV) est inférieur au prix d'achat (PA) ou au prix de revient (PR), la différence est un bénéfice (B). **P = PA – PV ou P = PR – PV** **PV = PA – P ou PV = PR – P**	Travail individuel Travail collectif

<table>
<tr><th colspan="4">PHASE D'ÉVALUATION (10 min)</th></tr>
<tr><td rowspan="3">Évaluation des acquis (8 min)</td><td>Exercices oraux :
À quoi est égal bénéfice quand on connait le PA et le PV ?

À quoi est égale perte quand on connait le PR et le PV ?

Exercices écrits :
Reproduis et complète le tableau :

<table><tr><th>PA</th><th>PR</th><th>PV</th><th>B</th><th>P</th></tr><tr><td>55 700 F</td><td></td><td>?</td><td>3 750 F</td><td></td></tr><tr><td></td><td>65 000 F</td><td>62 550 F</td><td></td><td>?</td></tr></table></td><td>Répondent et traitent les exercices
B = PV - PA

B = PV – PR

PV = PA + B
55 700 F + 3 750 F = 59 450 F

P = PR – PV
65 000 F – 62 550 F = 2 450 F</td><td>Travail individuel
Travail collectif</td></tr>
<tr><td>Défi additionnel
Un quincailler achète 75 ampoules à 950 F la pièce. La caisse qui les contient tombe et 15 ampoules se brisent. Il revend une ampoule à 1 100 F. Calcule :

- le prix de vente des ampoules ;
- la perte subie par le quincailler.</td><td>Traitent l'exercice
PA = 950 F x 75 = 71 250 F
PV = 60 X 1 100 F = 66 000 F

Perte = PA – PV
71 250 F – 66 000 F= 5 250 F</td><td>Travail individuel</td></tr>
<tr><td>Remédiation
À prévoir selon les résultats de l'évaluation.</td><td>Traitent les exercices.</td><td></td></tr>
<tr><td>Activités de prolongement (2 min)</td><td>À la maison, traite le problème suivant :
Un commerçant commande de Lomé 38 postes téléviseurs au prix unitaire de 195 000 francs, 65 appareils de musique au prix unitaire de 55 000 francs. Elle paie 325 000 francs de frais de douane. Elle revend tout le matériel à 10 800 000 francs. A-t-elle réalisé un bénéfice ou une perte ? De combien ?
Vérifie les productions des apprenant.e.s</td><td>Prennent l'engagement d'effectuer les exercices.</td><td>Travail individuel</td></tr>
</table>

Arithmétique CM1 : fiche pédagogique N°26 : La multiplication d'un décimal par un entier

Champ disciplinaire : Mathématiques Sciences et Technologies
Classe : CM1 **Effectif : … G : …F : … dont AH : … G : … F : … ADI : … G : … F : …**
Date :
Discipline : Mathématiques
Matière : Arithmétique
Thème : Étude des nombres.
Titre : La multiplication d'un décimal par un entier.
Objectifs d'apprentissage
À l'issue de la séance, l'apprenant.e doit être capable de/d':

- dire quel type de nombre représente chaque donnée dans l'énoncé ;
- effectuer la multiplication d'un décimal par un entier ;
- décrire la technique de la multiplication d'un décimal par un entier.

Matériel

- **collectif** : tableau noir, craie, ardoises géantes, règle plate, bâtonnets.
- **individuel** : ardoise, craie, éponge, cahiers.

Document : mathématiques CM1 : manuel de l'apprenant, p.94
Durée : 60 min
Méthodes /Techniques utilisées : travaux de groupes, tutorat, différenciation.

DÉROULEMENT

ÉTAPES	RÔLE DE L'ENSEIGNANT.E	ACTIVITÉS DES APPRENANT.E.S	OBSERVATIONS
PHASE DE PRÉSENTATION (15 min)			
Calcul mental (PLM) (6 min)	**La multiplication d'un nombre entier par 0,5** 1. Un bassin a la capacité de 682 L. combien de bidons de 0,5 L d'eau faut-il pour le remplir ? 2. Fatima dispose de 2884 sachets de jus. Chaque sachet contient 0,5 L. Quelle quantité de jus dispose-t-elle ? 3. Le père de Moussa achète 4686 canettes de jus contenant chacune 0,5 L. Combien de litres de jus dispose-t-il ? Vérification et rappel de la règle.	Traitent les exercices 1. 341 L 2. 1 442 L 3. 2 343 L Pour multiplier un nombre entier par 0,5, je le divise par 2. Exemple : 76x 0,5 = 76 : 2 = 38	Travail individuel Travail collectif
Rappel des prérequis (6 min)	**- Exercices oraux** : À quoi est égal : Bénéfice ? Perte ? **- Exercices écrits** Pose et effectue : 654 x 75 = 914 x 475 = 325 x 25,75 =	Répondent et traitent les exercices B = PV - PA ou B = PV – PR P = PA – PV ou P = PR – PV 49 050 434 150 8 368,75	Travail individuel travail collectif
Motivation (3 min)	Est-ce que tout le monde peut faire la multiplication des nombres décimaux ? Aujourd'hui, nous allons voir la multiplication d'un nombre décimal par un nombre entier. Suivez bien car à la fin de la leçon vous devez être capables de : - dire quel type de nombre représente chaque donnée dans l'énoncé ; - effectuer la multiplication d'un décimal par un entier ; - décrire la technique de la multiplication d'un décimal par un entier.	Écoutent attentivement.	

PHASE DE DÉVELOPPEMENT (35 min)			
Présentation de la situation d'apprentissage (5 min)	Une laitière possède 5 vaches. Chaque vache produit 2,75 l par jour. Quelle est la quantité journalière de lait produit par les vaches ?	Écoutent et donnent des réponses possibles.	Travail individuel
Analyse/Échanges/ Production (25 min)	**Consigne 1** Individuellement, lisez le problème, relevez ses données et dites quel type de nombre représente chaque donnée. En groupe, échangez, faites la synthèse et présentez le résultat à l'ensemble classe.	Lisent, relèvent, échangent, font la synthèse et présentent les résultats. 5 = le nombre de vaches 2,75 L = quantité journalière de lait produit par une vache.	Travail individuel Travail de groupe Travail collectif
	Consigne 2 Individuellement, posez et effectuez l'opération qui permet de trouver la quantité journalière de lait produite par les vaches. En groupe, échangez, faites la synthèse et présentez le résultat à l'ensemble classe.	Posent, effectuent, échangent, font la synthèse et présentent les résultats. 27,5 L X 5 = 137,5 L	Travail individuel Travail de groupe Travail collectif
	Consigne 3 Individuellement, décrivez la technique de la multiplication d'un décimal par un entier. En groupe, échangez, faites la synthèse et présentez le résultat à l'ensemble classe.	Décrivent, échangent, font la synthèse et présentent les résultats. Pour multiplier un nombre décimal par un nombre entier, j'effectue l'opération sans tenir compte de la virgule. Ensuite, en commençant par la droite, je sépare, dans le produit, par une virgule, autant de chiffres décimaux qu'il y en a au multiplicande ou au multiplicateur.	Travail individuel Travail de groupe Travail collectif

Synthèse/application (5 min)	Quelle technique peut-on utiliser pour effectuer la multiplication d'un nombre décimal par un nombre entier ?	Pour multiplier un nombre décimal par un nombre entier, j'effectue l'opération sans tenir compte de la virgule. Ensuite, en commençant par la droite, je sépare, dans le produit, par une virgule, autant de chiffres décimaux qu'il y en a au multiplicande ou au multiplicateur. Exemple : 27,5 L (2) X 5 (3) = 137,5 L	Travail individuel Travail collectif
PHASE D'ÉVALUATION (10 min)			
Évaluation des acquis (8 min)	**Exercice oral :** Comment multiplier un nombre décimal par un nombre entier ? **Exercices écrits :** 1. Pose et effectue les opérations suivantes : 347,75 x 46 = ; 487, 09 x 54 = 2. Un boulanger sort de son four 82 miches de pain de 0,85 kg l'une. Quelle est la masse totale de pain sorti du four ?	Répondent et traitent les exercices. Pour multiplier un nombre décimal par un nombre entier, j'effectue l'opération sans tenir compte de la virgule. Ensuite, en commençant par la droite, je sépare, dans le produit, par une virgule, autant de chiffres décimaux qu'il y en a au multiplicande ou au multiplicateur. 1. 15 996,5 ; 26 302,86 2. 69,7 kg.	Travail individuel Travail collectif

	Défi additionnel Pour confectionner leur tenue scolaire, chacun des 76 élèves d'une école a besoin de 2,75 m de tissu. Calcule la longueur totale du tissu nécessaire.	Traitent l'exercice 209 m	Travail individuel
	Remédiation À prévoir selon les résultats de l'évaluation.	Traitent les exercices.	
Activités de prolongement (2 min)	Résous le problème à la maison Un commerçant achète 25 sacs de 80 kg de mil à 9 000 francs le quintal. Il constate à la maison qu'un sac est avarié et ne sera pas vendu. Il revend le reste du mil à 100 francs le kilogramme. Ce commençant a-t- il réalisé un bénéfice ou une perte ? De combien ? Vérifie les productions des apprenant.e.s	Prennent l'engagement d'effectuer les exercices.	Travail individuel

Arithmétique CM1 : fiche pédagogique N° 27 : Les gains, les dépenses et les économies

Champ disciplinaire : Mathématiques Sciences et Technologies
Classe : CM1 **Effectif : … G : …F : … ; dont AH : … G : … F : …, ADI : … G : … F : …**
Date :…
Discipline : Mathématiques
Matière : Arithmétique
Thème : les échanges
Titre : les gains, les dépenses et les économies
Objectifs d'apprentissage
À l'issue de la séance, l'apprenant.e doit être capable de/d' :

- identifier les notions de gain, dépense et économie dans des situations simples de vie courante ;
- énoncer correctement les formules permettant de calculer un gain, une dépense totale et une économie ;
- résoudre des problèmes portant sur le calcul du gain, des dépenses et des économies.

Matériel :

- **collectif** : tableau noir, craie, ardoises géantes, éponge
- **individuel** : ardoise, craie, éponge, cahiers,

Document : mathématiques CM1 : manuel de l'apprenant, p.98,99
Durée : 60 min
Méthodes /Techniques utilisées : travaux de groupes, tutorat, différenciation.

DÉROULEMENT

ÉTAPES	RÔLE DE L'ENSEIGNANT.E	ACTIVITÉS DES APPRENANT.E.S	OBSERVATIONS
PHASE DE PRÉSENTATION (15 min)			
Calcul mental (PLM) (6 min)	**Multiplier un nombre entier par 0,5** 1. Bintou a acheté 12 bidons d'huile de 0,5 litre chacun. Combien de litres d'huile a-t-elle acheté en tout ? 2. 20 boites de lait contiennent chacune 0,5 kg de lait. Combien de kg de lait contiennent les 20 boites ? 3. Un tailleur achète 12 morceaux de tissu mesurant chacun 0,5m. Combien de mètres de tissu a-t-il acheté ?	Traitent les exercices 1. 6 l 2. 10 kg 3. 6 m	Travail individuel Travail collectif
Rappel des prérequis (8 min)	**Exercice oral :** Comment calcule-t-on le bénéfice ? **Exercices écrits :** Un boucher achète un mouton à 45.000 F. Il le revend à 75.000 F. Calcule son bénéfice.	Répondent et traitent les exercices B= PV – PA ou B = PV-PR B : 30 000F	Travail individuel travail collectif
Motivation (1 min)	Aujourd'hui nous allons étudier les gains, les dépenses et les économies, suivez bien car à la fin de la leçon vous devez être capables de/d': - identifier les notions de gain, dépense et économie dans des situations simples de vie courante ;	Écoutent attentivement.	

	- énoncer correctement les formules permettant de calculer un gain, une dépense totale et une économie ; - résoudre des problèmes portant sur le calcul du gain, des dépenses et des économies.		
PHASE DE DÉVELOPPEMENT (35 min)			
Présentation de la situation d'apprentissage (5 min)	Deux personnes gagnent exactement le même salaire chaque mois. L'une d'elles dépense presque tout son argent et n'arrive pas à garder quelque chose. L'autre dépense moins que ce qu'elle gagne et réussit à mettre de l'argent de côté. À ton avis, comment peut-on expliquer la différence entre leurs situations financières ?	Écoutent et donnent des réponses possibles	Travail individuel
Analyse/Échanges/ Production (25 min)	**Consigne 1** Paul gagne 275.000 F par mois. En fin octobre, il dépense 36.500 F pour le loyer, 28.500 F pour l'électricité, 90.500 F pour la nourriture et les autres dépenses. Individuellement, lisez, résolvez-le et nommez les autres résultats. En groupe, échangez, faites la synthèse et présentez le résultat à l'ensemble classe.	Lisent, résolvent, nomment, échangent, font la synthèse et présentent les résultats. Gain : 275.000 F Dépenses : 36.500 F +28.500 F + 90.500 F = 155.500 F Économie : 275.500 F - 155.500 F = 119.500 F	Travail individuel Travail de groupe Travail collectif

	Consigne 2 Moussa économise à la fin du mois 15.000 F. Ses dépenses s'élèvent à 95.000 F. Quel est son gain ? Individuellement, lisez, résolvez-le et nommez les autres résultats. En groupe, échangez, faites la synthèse et présentez le résultat à l'ensemble classe.	Lisent, résolvent, nomment, échangent, font la synthèse et présentent les résultats. Économie 15.000F Dépenses : 95.000F Gain : 95.000F+15.000F=110.000F	Travail individuel Travail de groupe Travail collectif
	Consigne 3 Issa gagne à la fin du mois 100.000 F. Après toutes ses dépenses il dit qu'il a fait une économie de 10.000 F. Aide-le à trouver ses dépenses. Individuellement, lisez, résolvez-le et nommez les autres résultats En groupe, échangez, faites la synthèse et présentez le résultat à l'ensemble classe.	Lisent, résolvent, nomment, échangent, font la synthèse et présentent les résultats. Gain : 100.000F Économie : 10.000F Dépenses : 100.000F-10.000F=90.000F	Travail individuel Travail de groupe Travail collectif
Synthèse/application (5 min)	Qu'est-ce que : le gain ? les dépenses ? l'économie ?	Une personne qui travaille reçoit de son employeur un **gain** ou un **salaire** ou encore un **traitement.** La somme utilisée pour faire des achats est une **dépense.** La somme qu'on garde à côté après les dépenses est appelée **économie**. Quand le gain est supérieur à la dépense, il y a économie. Gain = dépenses + économie Économie = gain – dépenses Dépenses = gain - économie	Travail individuel Travail collectif

PHASE D'ÉVALUATION (10 min)			
Évaluation des acquis (8 min)	**Exercices oraux** : A quoi est égal au : gain ? dépenses ? économie ? **Exercices écrits** : Ma mère gagne 50.000 F à la fin du mois elle économise 12.000 F. Calcule ses dépenses.	Répondent et traitent les exercices. Dépenses :38.000 F	Travail individuel Travail collectif
	Défi additionnel Compose un problème où tu auras une situation d'économie.	Traitent l'exercice	Travail individuel
	Remédiation À prévoir selon les résultats de l'évaluation.	Traitent les exercices.	
Activités de prolongement (2 min)	Pendant une semaine, note chaque jour : • l'argent que tu reçois ; • ce que tu dépenses ; • ce qu'il te reste. À la fin de la semaine, calcule le total gagné, le total dépensé et ton économie de la semaine. Écris ensuite une petite phrase pour expliquer ce qui t'a aidé à économiser ou ce qui t'a empêché d'économiser. Vérifie les productions des apprenant.e.s	Prennent l'engagement d'effectuer les exercices.	Travail individuel

Arithmétique CM1 : fiche pédagogique N° 28 : La division des nombres entiers (quotient décimal)

Champ disciplinaire : Mathématiques Sciences et Technologies
Classe : CM1 **Effectif :... G :...F : ... ; dont AH :..... G :.....F :....., ADI :..... G :..... F :.....**
Date :
Discipline : Mathématiques
Matière : Arithmétique
Thème : étude des nombres
Titre : la division des nombres entiers (quotient décimal)
Objectifs d'apprentissage
À l'issue de la séance, l'apprenant.e doit être capable de/d' :

- expliquer le principe de poursuite d'une division lorsque celle-ci présente un reste non nul,
- indiquer à quel moment une division est effectuée au dixième, au centième ou au millième près,
- effectuer correctement des opérations de division au 1/10 près, 1/100 près, 1/1000 près, selon le degré de précision demandé.

Matériel :

- **collectif** : tableau noir, craie, ardoises géantes, éponge,
- **individuel** : ardoise, craie, éponge, cahier de brouillon, stylo, crayon de papier

Document : mathématiques CM1 : manuel de l'apprenant, p.105
Durée : 60 min
Méthodes /Techniques utilisées : travaux de groupes, tutorat, différenciation

DÉROULEMENT

ÉTAPES	RÔLE DE L'ENSEIGNANT.E	ACTIVITÉS DES APPRENANT.E.S	OBSERVATIONS
PHASE DE PRÉSENTATION (15 min)			
Calcul mental (PLM) (6 min)	**La multiplication d'un nombre par 0,25** 1. un marchand vend 12 pièces de tissu de 0,25 m chacune. Combien de mètres de tissu a-t-il vendu en tout ? 2. Une vendeuse de bouillie a vendu 25 bols de bouillies de 0,25 litre. Combien de litres de bouillies a-t-elle vendue ? 3. Un boucher a vendu 50 morceaux de viande pesant chacun 0,25 kg. Combien de kg de viande a-t-il vendu ?	Traitent les exercices 1. 3 m 2. 6,25 l 3. 12,5 kg	Travail individuel Travail collectif
Rappel des prérequis (8 min)	**Exercice oral :** Cite les termes de la division. **Exercices écrits :** Pose et effectue les opérations suivantes : 2310 **:** 52 = 846 **:** 24 =	Répondent et traitent les exercices. Dividende, diviseur, quotient et reste 44,42 35,25	Travail individuel travail collectif
Motivation (3 min)	Aujourd'hui nous allons étudier la division des nombres entiers (quotient décimal), suivez bien car à la fin de la leçon vous devez être capables de/d': - expliquer le principe de poursuite d'une division lorsque celle-ci présente un reste non nul, - indiquer à quel moment une division est effectuée au dixième, au centième ou au millième près,	Écoutent attentivement.	

	- effectuer correctement des opérations de division au 1/10 près, 1/100 près, 1/1000 près, selon le degré de précision demandé.		
PHASE DE DÉVELOPPEMENT (35 min)			
Présentation de la situation d'apprentissage (5 min)	Ali, fait le partage de 47 galettes à 9 élèves et il reste 2 galettes. Ali peut–il continuer le partage ? ou bien que doit-il faire ?	Écoutent et donnent des réponses possibles. Oui il peut continuer l'opération, car il y a un reste.	Travail individuel
Analyse/Échanges/ Production (25 min)	**Consigne 1** 387 | 25 137 | =15 12 Individuellement, observez l'opération et dites ce que vous constatez. En groupe, échangez, faites la synthèse et présentez le résultat à l'ensemble classe.	Observent, disent, échangent, font la synthèse et présentent les résultats. Il y a un reste dans la division, on peut continuer cette division en plaçant une virgule au quotient et en ajoutant un zéro au reste	Travail individuel Travail de groupe Travail collectif
	Consigne 2 15 : 2= 17 : 4 = 5 : 8 = Individuellement, effectuez les opérations suivantes pour avoir un quotient décimal et dites combien de chiffres il y a après la virgule dans chaque quotient. En groupe, échangez, faites la synthèse et présentez le résultat à l'ensemble classe.	Effectuent, échangent, font la synthèse et présentent les résultats. 7,5 4,25 0,625 Il y a un chiffre après la virgule dans le premier quotient, deux chiffres après la virgule dans le deuxième quotient et trois chiffres après la virgule dans le troisième quotient	Travail individuel Travail de groupe Travail collectif

	Consigne 3 15 : 2 = 14 : 8 = 125 : 35 = Individuellement, effectuez les opérations suivantes et dites à quel degré près avez-vous obtenu les résultats. En groupe, échangez, faites la synthèse et présentez le résultat à l'ensemble classe.	Effectuent, échangent, font la synthèse et présentent les résultats. 7,5 1/10 près 1,75 1/100 près 3,571 1/1000 près	Travail individuel Travail de groupe Travail collectif
Synthèse/application (5 min)	À quel moment peut-on continuer la division d'un nombre entier pour avoir un quotient décimal ?	Dans une division des nombres entiers avec un reste, quand j'épuise les chiffres du dividende, pour poursuivre cette division, il suffit de placer une virgule à la droite du quotient, d'ajouter un zéro au reste et de poursuivre l'opération jusqu'à atteindre le nombre de chiffres demandés après la virgule.	Travail individuel Travail collectif
PHASE D'ÉVALUATION (10 min)			
Évaluation des acquis (8 min)	**Exercice oral :** Comment peut-on continuer une division si le reste n'est pas zéro ? **Exercices écrits :** Effectue les divisions suivantes 1) 294 : 24 = à 1/100 près 2) 918 : 7= à 1/1000 près 3) 2410 : 52 = à 1/10 près	Répondent et traitent les exercices. On effectue une division si le reste n'est pas zéro en plaçant une virgule au quotient et en ajoutant un ou des zéros au reste. 1) 12,25 2) 131,142 3) 46,3	Travail individuel Travail collectif
	Défi additionnel Effectue l'opération suivante : 2431 : 26 =	Traitent les exercices. 93,5	Travail individuel

	Remédiation Identifier les erreurs des apprenants pour proposer des activités de remédiation.	Traitent les exercices.	
Activités de prolongement (2 min)	À la maison effectue les divisions suivantes : 427 :308 = (1/10 près) 57678 :346= (0,001 près) 45678 :241= (1/100 près) Vérifie les productions des apprenant.e.s	Prennent l'engagement d'effectuer les exercices.	Travail individuel

BRIBA M. Joachim **CEB Ouaga 2.**

Arithmétique CM1 : fiche pédagogique N° 29 : Les multiples et les diviseurs

Champ disciplinaire : Mathématiques Sciences et Technologies

Classe : CM1 **Effectif : … G : …F : … ; dont AH : … G : … F : …, ADI : … G : … F : …**

Date :

Discipline : Mathématiques
Matière : arithmétique
Thème : études des nombres
Titre : les multiples et les diviseurs
Objectifs d'apprentissage
À l'issue de la séance, l'apprenant. e doit être capable de :

- définir le multiple et le diviseur d'un nombre ;
- trouver le multiple et le diviseur d'un nombre donné.

Matériel :

- **collectif** : tableau noir, craie, ardoises géantes, éponge,
- **individuel** : ardoise, craie, éponge, cahier de brouillon, stylo, crayon de papier

Document : mathématiques CM1 : manuel de l'apprenant, p.109-110
Durée : 60 min
Méthodes /Techniques utilisées : travaux de groupes, tutorat, différenciation

DÉROULEMENT

<table>
<tr><th>ÉTAPES</th><th>RÔLE DE L'ENSEIGNANT.E</th><th>ACTIVITÉS DES APPRENANT.E.S</th><th>OBSERVATIONS</th></tr>
<tr><td colspan="4">PHASE DE PRÉSENTATION (15 min)</td></tr>
<tr><td>Calcul mental (PLM) (6 min)</td><td>La multiplication d'un nombre par 25

1) Dans un carton il y a 20 cahiers.
Combien de cahiers comptent 25 cartons ?

2) Une marchande fait 25 tas de 15 mangues sur une table.
Combien de mangues sont sur cette table ?

3) Le maitre donne 40 paquets de 25 biscuits à chacun des élèves.
Combien de biscuit en tout ont-été donné aux élèves ?
Vérification et rappel de la règle.</td><td>Traitent les exercices

1) 500 cahiers

2) 375 mangues

3) 1000 biscuits

Pour multiplier un nombre entier par 25, je le multiplie d'abord par 100 ; ensuite on divise le produit obtenu par 4.</td><td>Travail individuel
Travail collectif</td></tr>
<tr><td>Rappel des prérequis (8 min)</td><td>Exercices oraux :
Quelle sont les termes de la multiplication ?
Quelle sont les termes de la division ?

Exercices écrits :
Complète le tableau
<table><tr><td>X</td><td>87</td><td>104</td><td>128</td><td>342</td><td>456</td><td>549</td><td>800</td><td>2400</td><td>4000</td></tr><tr><td>25</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table></td><td>Répondent et Complètent le tableau
<table><tr><td>X</td><td>87</td><td>104</td><td>128</td><td>342</td><td>456</td><td>549</td><td>800</td><td>2400</td><td>4000</td></tr><tr><td>25</td><td>2175</td><td>2600</td><td>3200</td><td>8100</td><td>11400</td><td>13725</td><td>20000</td><td></td><td></td></tr></table></td><td>Travail individuel
travail collectif</td></tr>
<tr><td>Motivation (1 min)</td><td>Aujourd'hui nous allons étudier les multiples et les diviseurs d'un nombre, suivez bien car à la fin de la leçon vous devez être capables de/d':
-définir le multiple et le diviseur d'un nombre
-trouver le multiple et le diviseur d'un nombre donné.</td><td>Écoutent attentivement</td><td></td></tr>
</table>

<table>
<tr><th colspan="4">PHASE DE DÉVELOPPEMENT (35 min)</th></tr>
<tr>
<td>Présentation de la situation d'apprentissage (5 min)</td>
<td>
Tableau n°1
<table>
<tr><td>4</td><td>6</td><td>12</td><td>20</td><td>30</td></tr>
<tr><td>2X2</td><td>3X2</td><td>4X3</td><td>4X5</td><td>6X5</td></tr>
<tr><td>…X…</td><td>…X…</td><td>…X…</td><td>…X…</td><td>…X…</td></tr>
</table>
Tableau n°2
<table>
<tr><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>7</td><td>15</td></tr>
<tr><td>4 :2</td><td>6 :2</td><td>12 :3</td><td>20 :3</td><td>21 :3</td><td>30 :2</td></tr>
<tr><td>… :…</td><td>… :…</td><td>… :…</td><td>… :…</td><td>… :…</td><td>….:…</td></tr>
</table>
Observe les deux tableaux :
Quels genres d'opérations vois-tu dans ces tableaux ?
Peux-tu nous aider à trouver les différentes réponses ?
</td>
<td>Écoutent attentivement et donnent des réponses possibles.

On voit dans le premier tableau qu'on a des multiplications.

Dans le deuxième tableau nous avons des divisions.</td>
<td>Travail individuel</td>
</tr>
<tr>
<td rowspan="2">Analyse/Échanges/ Production (25 min)</td>
<td>Consigne 1
Individuellement, observez les tableaux N°1, N°2 dites comment on obtient les nombres 4, 6, 12, 20,30 pour le tableau N°1 et 2, 3, 4, 5, 7, 15 pour le tableau N°2
En groupe échangez, faites la synthèse et présentez vos résultats</td>
<td>Observent, disent, échangent, font la synthèse et présentent les résultats.
On obtient les nombres du tableau N°1 en faisant 2X2 ; 3X2, 4X3 ,4X5 ,6X5.
Et les nombres du tableau N°2 en faisant 4:2, 6:2, 12:3, 20:4, 21:3, et 30:2.</td>
<td>Travail individuel
Travail de groupe
Travail collectif</td>
</tr>
<tr>
<td>Consigne 2
Individuellement, copiez et complétez la suite des tableaux avec les nombres qui conviennent.
En groupe, échangez, faites la synthèse et présentez vos résultats.</td>
<td>Copient, complètent, échangent, font la synthèse et présentent les résultats.</td>
<td>Travail individuel
Travail de groupe
Travail collectif</td>
</tr>
</table>

	Consigne 3 Individuellement, dites ce que c'est que le multiple et le diviseur et comment on peut trouver le multiple et le diviseur d'un nombre. En groupe échangez, faites la synthèse et présentez vos résultats	Disent, échangent, font la synthèse et présentent les résultats. Le multiple d'un nombre , multiplie ce nombre. Le diviseur d'un nombre divise ce nombre et la division tombe juste Pour trouver le multiple d'un nombre en le multipliant par tous les nombres entiers (0,1,2,3,4…) Le diviseur d'un nombre est un nombre qui divise ce nombre sans laisser de reste. Pour trouver les diviseurs d'un nombre par les nombres entier en commençant par 1	Travail individuel Travail de groupe Travail collectif
Synthèse/application (5 min)	Qu'est-ce que le multiple et le diviseur d'un nombre ? Comment trouver le multiple et le diviseur d'un nombre ?	Le multiple d'un nombre est le résultat de la multiplication de celui –ci par un entier. Pour trouver tous les multiples d'un nombre, il faut le multiplier par tous les entiers. Exemples : -4x3=12 on dit que 12 est un multiple de 4 et de 3 -4 ;8 ;12 ;16 ;20 ;24 ;28 ;32…sont des multiples de 4. Le diviseur d'un nombre est le résultat de la division exacte de celui-ci par un entier	Travail individuel Travail collectif

		Pour trouver tous les diviseurs d'un nombre, il faut le diviser par tous les entiers possibles avec zéro comme reste Exemples : -12 :4= 3 et il reste 0 on dit que 3 et 4 sont des diviseurs de 12.on dit aussi que 12 est divisible par 4 et par 3 -2 ;3 ;4 ;6 sont des diviseurs de 12	
PHASE D'ÉVALUATION (10 min)			
Évaluation des acquis (8 min)	**Exercices oraux** : Qu'est-ce qu'un multiple ? un diviseur ? **Exercices écrits** : Trouve le multiple de 2 et de 3 Trouve les diviseurs de 100	Répondent et traitent les exercices 4,8,6,9 2,4,10,25	Travail individuel Travail collectif
	Défi additionnel Trouver les diviseurs de 150	Traitent les exercices 2,3,5,10	Travail individuel
	Remédiation Identifier les erreurs des apprenants pour proposer des activités de remédiation.	Traitent les exercices	
Activités de prolongement (2 min)	A la maison trouve des situations où tu pourras calculer des multiples et des diviseurs. Vérifie les productions des apprenant.e.s	Prennent l'engagement d'effectuer les exercices.	Travail individuel

Arithmétique CM1 : fiche pédagogique N° 30 : les fractions (généralités)

Champ disciplinaire : Mathématiques Sciences et Technologies

Classe : CM1 **Effectif : … G : … F : … ; dont AH : … G : … F : … ,ADI : … G : … F : …**

Date :

Discipline : Mathématiques
Matière : Arithmétique
Thème : étude des nombres
Titre : les fractions (généralités)
Objectifs d'apprentissage
À l'issue de la séance, l'apprenant.e doit être capable de :

- définir une fraction ;
- nommer les différentes parties d'une fraction ;
- lire une fraction.

Matériel :

- **collectif** : tableau noir, craie, règle plate, ardoises géantes, éponge,
- **individuel** : ardoise, craie, éponge, cahier de brouillon, stylo, crayon de papier

Document : mathématiques CM1 : manuel de l'apprenant, p.114
Durée : 60 min
Méthodes /Techniques utilisées : travaux de groupes, tutorat, différenciation.

DÉROULEMENT

ÉTAPES	RÔLE DE L'ENSEIGNANT.E	ACTIVITÉS DES APPRENANT.E.S	OBSERVATIONS
PHASE DE PRÉSENTATION (15 min)			
Calcul mental (PLM) (6 **min)**	**La multiplication d'un nombre entier par 25** 1. Une vendeuse a 2 tas de 25 tomates. Combien de tomates a -t-elle en tout ? 2. Paul a 4 rouleaux de 25 m chacun. Combien de mètres font les 4 rouleaux ? 3. Un biscuit cout 25 F. Jean en achète 8. Combien de francs doit –il payer ? Vérification et rappel de la règle	Traitent les exercices 1. 50 tomates 2. 100 mètres 3. 200 francs	Travail individuel Travail collectif
Rappel des prérequis (8 min)	**Exercice oral** : Qu'est-ce qu'un nombre décimal ? **Exercices écrits** : Effectue les divisions suivantes au 1/100 près 2 : 8 = 8 : 25 =	Répondent et traitent les exercices Un nombre décimal est un nombre qui s'écrit avec une virgule. 0,25 0,32	Travail individuel travail collectif
Motivation (1 min)	Aujourd'hui nous allons étudier les fractions, suivez bien car à la fin de la leçon vous devez être capables de: - définir une fraction ; - nommer les différentes parties d'une fraction ; - lire une fraction.	Écoutent attentivement.	

PHASE DE DÉVELOPPEMENT (35 min)			
Présentation de la situation d'apprentissage (5 min)	Sylvie découpe une orange en 7 parties égales et donne 3 parts à Adeline. Quelle part de l'orange chacune a-t-elle reçu ?	Écoutent et donnent des réponses possibles. Adeline a reçu 3 Adeline a reçu 3 sur 7 Sylvie a reçu 4 Sylvie a reçu 4 sur 7	Travail individuel
Analyse/Échanges/ Production (25 min)	**Consigne 1** Individuellement, observez la règle plate et dites-en combien de parties elle a été divisée. En groupe échangez, faites la synthèse et présentez vos résultats	Observent, disent, échangent, font la synthèse et présentent les résultats.	Travail individuel Travail de groupe Travail collectif
	Consigne 2 Individuellement, prenez un nombre de parties de la règle plate, dites combien de parties vous avez pris sur les 10 parties, nommez-les et dites à quoi correspond chaque partie. En groupe, échangez, faites la synthèse et présentez vos résultats.	Prennent, disent, nomment, échangent, font la synthèse et présentent les résultats. 2/10 5/10 4/10	Travail individuel Travail de groupe Travail collectif
	Consigne 3 Individuellement, écrivez des fractions, nommez les parties de ces fractions et lisez-les. En groupe échangez, faites la synthèse et présentez vos résultats.	Écrivent, nomment, lisent, échangent, font la synthèse et présentent les résultats.	Travail individuel Travail de groupe Travail collectif

Synthèse/application (5 min)	Qu'est-ce qu'une fraction ? Quelles sont les parties d'une fraction ?	Une fraction est une partie d'une unité ou d'un ensemble d'objets divisé en parties égales. Une fraction comprend : le numérateur en haut, la barre de fraction et le dénominateur en bas. Pour lire une fraction on commence par le numérateur puis le dénominateur et on ajoute ième sauf avec les dénominateurs 2,3 et 4 qui se lisent demi-tiers-quart.	Travail individuel Travail collectif
PHASE D'ÉVALUATION (10 min)			
Évaluation des acquis (8 min)	**Exercices oraux :** Qu'est-ce qu'une fraction ? Cite les différentes parties d'une fraction. **Exercices écrits :** Relève les différents dénominateurs dans les fractions suivantes. 3/4 ; 5/9 ; 12/20 ; 30/100	Répondent et traitent les exercices -une partie d'une unité -numérateur, dénominateur 4-9-20-100	Travail individuel Travail collectif
	Défi additionnel Trouve des fractions dont le dénominateur est divisible par 2.	Traitent les exercices 5/8 4/12 15/20 2/4	Travail individuel
	Remédiation En fonction des résultats de l'évaluation.	Traitent les exercices	
Activités de prolongement (2 min)	À la maison trouve des fractions et écris-les. Vérifie les productions des apprenant.e.s	Prennent l'engagement de traiter les exercices.	Travail individuel

Arithmétique CM1 : fiche pédagogique N°31 : études des nombres

Champ disciplinaire : Mathématiques Sciences et Technologies

Classe : CM1 **Effectif : … G : … F : … dont AH :….. G : …. F : … , ADI :….. G :….. F :……**

Date :

Discipline : Mathématiques
Matière : arithmétique
Thème : études des nombres
Titre : Les fractions : écriture décimale des fractions décimales et ordinaires
Objectifs d'apprentissage
À l'issue de la séance, l'apprenant.e doit être capable de :

- définir une fraction décimale ;
- calculer la valeur décimale d'une fraction décimale ;
- calculer la valeur décimale d'une fraction ordinaire.

Matériel :

- **collectif** : tableau noir, craie, ardoises géantes, éponge,
- **individuel** : ardoise, craie, éponge, cahier de brouillon, stylo, crayon de papier

Document : mathématiques CM1 :manuel de l'apprenant p.119
Durée : 60 min
Méthodes /Techniques utilisées : travaux de groupes, tutorat, différenciation.

DÉROULEMENT

ÉTAPES	RÔLE DE L'ENSEIGNANT.E	ACTIVITÉS DES APPRENANT.E.S	OBSERVATIONS
PHASE DE PRÉSENTATION (15 min)			
Calcul mental (PLM) (6 min)	**La multiplication d'un nombre entier par 50** 1. Un tricycle transporte 12 cartons de 50 cahiers chacun. Combien de cahiers transporte-t-il en tout ? 2. Dans un magasin, il y a 18 rangées de 50 bidons d'huile. Combien de bidons y a-t-il en tout dans le magasin ? 3. Sur les étagères d'une librairie il y a 25 piles de 50 cahiers. Combien de cahiers y a-t-il en tout sur ces étagères ?	Traitent les exercices 1. 600 cahiers 2. 900 bidons 3. 1250 cahiers	Travail individuel Travail collectif
Rappel des prérequis (6 min)	**Exercice oral :** Cite les différentes parties d'une fraction **Exercices écrits :** Pose et effectue les divisions suivantes : 93:12= ; 145 :15=	Répondent et traitent les exercices Les différentes parties d'une fraction sont : le numérateur en haut, la barre de fraction et le dénominateur en bas 7,75 ; 9,66	Travail individuel travail collectif
Motivation (3 min)	Aujourd'hui nous allons étudier Les fractions : écriture décimale des fractions décimales et ordinaires, suivez bien car à la fin de la leçon vous devez être capables de : - définir une fraction décimale ; - calculer la valeur décimale d'une fraction décimale ; - calculer la valeur décimale d'une fraction ordinaire.	Écoutent attentivement et répondent : oui - non	

PHASE DE DÉVELOPPEMENT (35 min)			
Présentation de la situation d'apprentissage (5 min)	Dans le seau de la classe, il y a 25/10 de litres d'eau. Le maitre veut savoir la quantité d'eau contenue dans le seau. Aide-le.	Écoutent et donnent des réponses possibles.	Travail individuel
Analyse/Échanges/ Production (25 min)	**Consigne 1** Voici des fractions : $\frac{1}{10}$ $\frac{1}{100}$ $\frac{1}{1000}$ Individuellement, lisez les fractions, dites ce que vous constatez et dites de quel genre de fraction s'agit-il ? Ensuite, divisez les numérateurs par les dénominateurs et dites quel nombre trouvez-vous ? En groupe, échangez, faites la synthèse et présentez vos résultats	Lisent et répondent échangent, font la synthèse et présentent les résultats. Ce sont des fractions décimales car elles ont pour dénominateurs 10,100 et 1000. $\frac{1}{10} = 1 : 10 = 0{,}1$; $\frac{1}{100} = 1 : 100 = 0{,}01$; $\frac{1}{1000} = 1 : 1000 = 0{,}001$ 0,1 ; 0,01 ; 0,001 ; sont des nombres décimaux. Une fraction décimale est équivalente à un nombre décimal	Travail individuel Travail de groupe Travail collectif
	Consigne 2 $\frac{2}{4} = 0{,}5$ Individuellement ; observez la fraction et le nombre décimale, divisez le numérateur par le dénominateur et comparez le résultat au nombre décimal. En groupe, échangez, faites la synthèse et présentez vos résultats	échangent, font la synthèse et présentent les résultats. On constate que $\frac{2}{4}$ est une fraction et 0,5 est la valeur décimale de $\frac{2}{4}$ $\frac{2}{4}$=0,5	Travail individuel Travail de groupe Travail collectif

	Consigne 3 $\frac{2}{5}$ $\frac{4}{5}$ Individuellement transformez ces fractions en nombre décimal En groupe, échangez, faites la synthèse et présentez vos résultats.	échangent, font la synthèse et présentent les résultats. $\frac{2}{5}$=0,4 $\frac{4}{5}$=0,8	Travail individuel Travail de groupe Travail collectif
Synthèse/application (5 min)	Que pouvons-nous retenir de cette leçon ? Qu'est-ce qu'une fraction décimale ? À quoi est égale une fraction décimale ? Comment trouve-t-on la valeur décimale d'une fraction ?	Une fraction décimale est une fraction dont le dénominateur est 10,100,1000… Exemple : $\frac{1}{10}$ $\frac{1}{100}$ $\frac{1}{1000}$Sont des fractions décimales - une fraction décimale est équivalente à un nombre décimal Exemple : $\frac{1}{10}$ = 1 :10=0,1 ; $\frac{1}{100} = 1{:}\,100 = 0{,}01$ 0,01 ;0,001 sont des nombres décimaux - pour trouver la valeur décimale d'une fraction on divise son numérateur par le dénominateur Exemple : la valeur décimale des fractions suivantes : $\frac{1}{10}$ = 0,1 $\frac{8}{100}$ = 0,08 0,1 est la valeur décimale de $\frac{1}{10}$ O,08 est la valeur décimale de $\frac{8}{100}$	Travail individuel Travail collectif

PHASE D'ÉVALUATION (10 min)			
Évaluation des acquis (8 min)	**Exercices oraux :** Qu'est-ce qu'une fraction décimale ? Comment trouve-t-on la valeur décimale d'une fraction ? **Exercices écrits :** 1)Parmi les fractions suivantes, relèves les fractions décimales ¾, 25/15 , 100/251 , 50/1000, 38/72 ; 982/1000 ; 4/10 ; 15/100 ; 19/25 ; 19/10 ; 148/58 ; 3858/1000 2)Calcule la valeur décimale des fractions suivantes à 1/100 près 257/100 ; 10/1000 ; 3/100	Répondent et traitent les exercices Une fraction décimale est une fraction qui a pour dénominateur 10,100 ou 1000 ; On trouve la valeur décimale d'une fraction en divisant le numérateur par le dénominateur. 1) 50/1000,982/1000,4/10,15/10,19/10,3858/1000 2) 2,57 ; 0,01 ; 0,03	Travail individuel Travail collectif
	Défi additionnel Trouve la valeur décimale des fractions suivantes : 25/4, 47/9	Traitent les exercices 6,25 5,22	Travail individuel
	Remédiation A prévoir selon les résultats de l'évaluation	Traitent les exercices	
Activités de prolongement (2 min)	À la maison trouve 5 fractions et calcule leur valeur décimale. Vérifie les productions des apprenant.e.s	Prennent l'engagement de traiter les exercices.	Travail individuel

Arithmétique CM1 : fiche pédagogique N° 32 : La comparaison d'une fraction à l'unité

Champ disciplinaire : Mathématiques Sciences et Technologies

Classe : CM1 **Effectif : … G : …F : … ; dont AH : … G : … F : … ADI :….G : … F : …**

Date :…

Discipline : Mathématiques
Matière : Arithmétique
Thème : Étude des nombres
Titre : La comparaison d'une fraction à l'unité
Objectifs d'apprentissage
À l'issue de la séance, l'apprenant.e doit être capable de :

- Déterminer si une fraction est inférieure, égale ou supérieure à l'unité.
- Comparer des fractions à l'unité en utilisant leurs numérateurs et dénominateurs.
- Classer des fractions selon qu'elles sont inférieures, égales ou supérieures à l'unité.

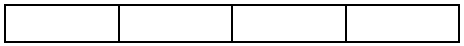
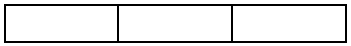
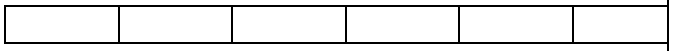
Matériel :

- **collectif** : tableau noir, craie, ardoises géantes, règle plate, tiges de mil.
- **individuel** : ardoise, craie, éponge, cahiers, stylo, crayon

Document : mathématiques CM1 :manuel de l'apprenant, p.121
Durée : 60 min
Méthodes /Techniques utilisées : travaux de groupes, tutorat, différenciation.
Disposition préalable : illustration de la tige pour les trois catégories de fraction au tableau avant la séance.

DÉROULEMENT

ÉTAPES	RÔLE DE L'ENSEIGNANT.E	ACTIVITÉS DES APPRENANT.E.S	OBSERVATIONS
PHASE DE PRÉSENTATION (15 min)			
Calcul mental (PLM) (6 min)	**Multiplication d'un nombre entier par 50.** 1- Pascal a vendu 16 goyaves à 50 F l'unité. Quel est le prix de vente des goyaves ? 2- TIPOKO a acheté 29 tas de feuilles d'oseille à 50 F le tas. Combien doit-elle payer ? 3- Inoussa vend 24 billes à 50 F l'un. Combien aura-t-il ? Vérification et rappel de la règle.	Traitent les exercices. 1. 800 F 2. 1450 F 3. 1200 F	Travail individuel Travail collectif
Rappel des prérequis (6 min)	**- Exercices oraux** : Qu'est-ce qu'une fraction décimale ? Donnez deux exemples **- Exercices écrits :** Écris les fractions qui représentent les parties coloriées : a)  b) 	Répondent et traitent les exercices Une fraction décimale est une fraction dont le dénominateur est 10,100,1000… Exemple : $\frac{1}{10}$ $\frac{1}{1000}$Sont des fractions décimales a) 4/7 b) 3/4	Travail individuel Travail collectif
Motivation (3 min)	Aujourd'hui nous allons étudier la comparaison d'une fraction à l'unité, suivez bien car à la fin de la leçon vous devez être capables de : - Déterminer si une fraction est inférieure, égale ou supérieure à l'unité. - Comparer des fractions à l'unité en utilisant leurs numérateurs et dénominateurs. - Classer des fractions selon qu'elles sont inférieures, égales ou supérieures à l'unité.	Écoutent attentivement.	Travail individuel

PHASE DE DÉVELOPPEMENT (35 min)			
Présentation de la situation d'apprentissage (5 min)	Faire observer deux tiges de même longueur. Découper chacune de ces deux tiges en 4 morceaux égaux. (Séparer les morceaux par tige). 1.Présenter aux élèves la tige découpée en 4 parts égales. Demander : « Si je prends les 4 morceaux, quelle fraction de l'unité j'obtiens ? » Noter au tableau l'illustration et la fraction 4/4. Tige1  2. Prendre ensuite seulement 3 des 4 morceaux. Faire observer la quantité obtenue et demander : « Quelle fraction de l'unité cela représente-t-il ? » Noter au tableau l'illustration et la fraction 3/4. Tige2  3.Montrer enfin 6 morceaux identiques, soit 1 unité et 2 morceaux supplémentaires. Questionner : « Et si je prends 6 morceaux du même type, quelle fraction cela représente-t-il ? » Afficher au tableau l'illustration et la fraction 6/4. 1 tige  Demander maintenant de comparer ces trois fractions à l'unité.	Écoutent et donnent des réponses possibles -l'ensemble des morceaux pris dépasse ou est supérieur à la tige(l'unité). -l'ensemble des morceaux pris est égale la tige(l'unité). -l'ensemble des morceaux pris ne vaut pas ou est inférieur à la tige(l'unité).	Travail individuel

Analyse/Échanges/ Production (25 min)	**Consigne 1 :** Individuellement, observez la tige entière puis les 4 morceaux pris, comparez d'abord la quantité de morceaux pris à la tige entière. Ensuite, écrivez la fraction obtenue (4/4), observez le numérateur et le dénominateur et dites si cette fraction est égale, inférieure ou supérieure à l'unité. En groupe, échangez, faites la synthèse et présentez le résultat à l'ensemble classe.	Observent, comparent, écrivent, disent, échangent, font la synthèse et présentent les résultats. Dans une fraction, lorsque le numérateur est égal au dénominateur, c'est une fraction qui vaut 1 ou équivaut à l'unité.	Travail individuel Travail collectif Travail de groupe
	Consigne 2 : Individuellement, observez la tige entière puis les 3 morceaux pris, comparez d'abord la quantité de morceaux à la tige entière, ensuite, écrivez la fraction obtenue (3/4), observez le numérateur et le dénominateur puis indiquez si elle est inférieure, égale ou supérieure à l'unité. En groupe, échangez, faites la synthèse et présentez le résultat à l'ensemble classe.	Observent, comparent, écrivent, indiquent, échangent, font la synthèse et présentent les résultats. Dans une fraction, lorsque le numérateur est inférieur (plus petit) au dénominateur, c'est une fraction qui est inférieure à 1	Travail individuel Travail collectif Travail de groupe
	Consigne 3 : Individuellement, observez la tige entière puis les 6 morceaux pris, comparez d'abord la quantité de morceaux à la tige entière, ensuite, écrivez la fraction obtenue (6/4), observez le numérateur et le dénominateur et indiquez si elle est inférieure, égale ou supérieure à l'unité. En groupe, échangez, faites la synthèse et présentez le résultat à l'ensemble classe.	Observent, comparent, écrivent, indiquent, échangent, font la synthèse et présentent les résultats. Dans une fraction, lorsque le numérateur est supérieur (plus grand) au dénominateur, c'est une fraction qui est supérieure à 1	Travail individuel Travail collectif Travail de groupe

<table>
<tr><td>Synthèse/application (5 min)</td><td>Quand dit-on qu'une fraction est supérieure ou inférieure ou égale à l'unité ?</td><td>Dans une fraction, lorsque le numérateur est égal au dénominateur, c'est une fraction qui vaut 1 ou équivaut à l'unité. Exemples : 4/4=1, 8/8=1, 100/100=1
Dans une fraction, lorsque le numérateur est inférieur (plus petit) au dénominateur, c'est une fraction qui est inférieure à 1.
Exemple :3/4=0,75 ce qui ne vaut pas 1 ou est inférieur à 1.
Dans une fraction, lorsque le numérateur est supérieur (plus grand) au dénominateur, c'est une fraction qui est supérieure à 1.
Exemple :6/4=1,5 ce qui dépasse 1 ou supérieur à 1.</td><td>Travail individuel
Travail collectif</td></tr>
<tr><td colspan="4">PHASE D'ÉVALUATION (10 min)</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Évaluation des acquis (8 min)</td><td>Exercices oraux :
Cite deux fractions qui sont égales à l'unité.
Cite deux fractions qui sont inférieures à l'unité
Cite deux fractions qui sont supérieures à l'unité
Exercices écrits :
Classe les fractions suivantes dans le tableau selon les catégories :<table><tr><td>Égales à l'unité</td><td>Inférieures à l'unité</td><td>Supérieures à l'unité</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td></tr></table>8/9, 9/8, 15/16, 59/49, 7/7, 293/293</td><td>Répondent et traitent les exercices<table><tr><td>Égales à l'unité</td><td>Inférieures à l'unité</td><td>Supérieures à l'unité</td></tr><tr><td>7/7 ;293/293</td><td>8/9 ; 15/16</td><td>9/8 ; 59/49</td></tr></table></td><td>Travail individuel
Travail collectif</td></tr>
<tr><td>Défi additionnel
Écris 1 fraction ayant 9 comme dénominateur et inférieure à 1.</td><td>Traitent l'exercice
8/9 ; 15/9</td><td>Travail individuel</td></tr>
</table>

	Écris 1 fraction ayant 9 comme dénominateur et supérieure à 1.		
	Remédiation À prévoir selon les résultats de l'évaluation.	Traitent les exercices.	
Activités de prolongement (2 min)	À la maison, pour chaque catégorie de fraction, fais une illustration (dessin) en écrivant la fraction correspondante. Vérifie les productions des apprenant.e.s	Prennent l'engagement d'effectuer les exercices.	Travail individuel

COMPAORE François **CEB Ouaga 2**

Arithmétique CM1 : fiche pédagogique N° 33 : La réduction des fractions aux même dénominateur

Champ disciplinaire : Mathématiques Sciences et Technologies

Classe : CM1 **Effectif : … G : … F : … ; dont AH : …. G : …. F : ……, ADI : …. G : …. F : ……**

Date :

Discipline : Mathématiques
Matière : Arithmétique
Thème : Les fractions
Titre : La réduction des fractions au même dénominateur
Objectifs d'apprentissage

À l'issue de la séance, l'apprenant.e doit être capable de :

- dire comment réduire deux fractions au même dénominateur
- réduire des fractions au même dénominateur.

Matériel :

- collectif : tableau noir, craie, ardoises géantes, règle plate.
- individuel : ardoise, craie, éponge, cahiers, stylo, crayon.

Document : mathématiques CM1 : manuel de l'apprenant, p.124
Durée : 60 min.
Méthodes /Techniques utilisées : travaux de groupes, tutorat, différenciation.

DÉROULEMENT

ÉTAPES	RÔLE DE L'ENSEIGNANT.E	ACTIVITÉS DES APPRENANT.E. S	OBSERVATIONS
PHASE DE PRÉSENTATION (15 min)			
Calcul mental (PLM) (6min)	**La multiplication d'un nombre entier par 500.** 1. Un livret coûte 500 f. Combien coûtent 32 livrets ? 2. Pour une visite touristique, les 48 élèves de la classe du CM1 ont cotisé chacun 500 f. combien ont-ils cotisé ? 3. Noaga a vendu 51 paires de chaussures à 500 f la paire. Combien a-t-il reçu de cette vente ? Vérification et rappel de la règle	Réponses attendues des apprenant.e.s 1. 16 000 F 2. 24 000 F 3. 25 500 F	Travail individuel Travail collectif
Rappel des prérequis (6min)	**Exercices oraux** : Quand dit-on qu'une fraction est égale à l'unité ? donne deux exemples **Exercices écrits :** a.) Écris deux fractions qui sont inférieures à l'unité b.) Écris deux fractions qui sont supérieures à l'unité	Répondent et traitent les exercices Dans une fraction, lorsque le numérateur est égal au dénominateur, c'est une fraction qui vaut 1 ou équivaut à l'unité. Exemples : $\frac{4}{4}=1$, $\frac{8}{8}=1$, $\frac{100}{100}=1$. a.) $\frac{5}{7}$; $\frac{4}{9}$ b.) $\frac{4}{3}$; $\frac{5}{2}$	Travail individuel Travail collectif
Motivation (3min)	Aujourd'hui nous allons étudier la réduction des fractions au même dénominateur. Suis bien car à la fin de la leçon tu dois être capables de : - dire comment réduire deux fractions au même dénominateur - réduire des fractions au même dénominateur.	Écoutent attentivement.	Travail individuel

PHASE DE DÉVELOPPEMENT (35 min)			
Présentation de la Situation (5min)	Fais observer ces fractions ci-dessous $\frac{2}{7}$ et $\frac{3}{4} = \frac{2\times4}{7\times4}$ et $\frac{3\times7}{4\times7} = \frac{8}{28}$ et $\frac{21}{28}$ Les fractions $\frac{2}{7}$ et $\frac{3}{4}$ sont devenues respectivement $\frac{8}{28}$ et $\frac{21}{28}$ Comment y parvenir ?	Écoutent, observent et donnent des réponses possibles	Travail individuel
Analyse /Échange / Production (25 min)	**Consigne 1 :** Individuellement, observez et dites comment sont les dénominateurs des fractions $\frac{2}{7}$ et $\frac{3}{4}$ En groupe, échangez, faites la synthèse et présentez le résultat à l'ensemble classe.	Observent, disent, échangent, font la synthèse et présentent les résultats. Les dénominateurs des fractions $\frac{2}{7}$ et $\frac{3}{4}$ sont différentes.	Travail individuel Travail collectif Travail de groupe
	Consigne 2 : Individuellement, observez et dites comment sont les dénominateurs des fractions $\frac{8}{28}$ et $\frac{21}{28}$**?** En groupe, échangez, faites la synthèse et présentez le résultat à l'ensemble classe.	Observent, disent, échangent, font la synthèse et présentent les résultats. Les dénominateurs des fractions $\frac{8}{28}$ et $\frac{21}{28_{sontégales}}$.	Travail individuel Travail collectif Travail de groupe
	Consigne 3 : Individuellement, reprenez l'opération utilisée pour obtenir ces dénominateurs et décrivez le processus.	Reprennent l'opération, décrivent le processus, échangent, font la synthèse et présentent les résultats.	Travail individuel Travail collectif

	En groupe, échangez, faites la synthèse et présentez le résultat à l'ensemble classe.	$\frac{2}{7}$ et $\frac{3}{4} = \frac{2\times4}{7\times4}$ et $\frac{3\times7}{4\times7} = \frac{8}{28}$ et $\frac{21}{28}$ Pour réduire deux fractions au même dénominateur, on multiplie les deux termes de chacune d'elles par le dénominateur de l'autre.	Travail de groupe
Synthèse/ application (5 min)	Comment réduire deux fractions au même dénominateur ?	Formulent la synthèse ; Expliquent le procédé Donnent des exemples : Pour réduire deux fractions au même dénominateur, on multiplie les deux termes de chacune d'elles par le dénominateur de l'autre. C'est-à dire on multiplie le numérateur et le dénominateur de la première fraction par le dénominateur de la deuxième fraction ; puis on multiplie le numérateur et le dénominateur de la deuxième fraction par le dénominateur de la première fraction. Exemple : Réduis au même au même dénominateur les fractions suivantes. $\frac{3}{5}$ et $\frac{6}{7} = \frac{3\times7}{5\times7}$ et $\frac{6\times5}{7\times5} = \frac{21}{35}$ et $\frac{30}{35}$	Travail individuel Travail collectif

PHASE D'ÉVALUATION (10 min)			
Évaluation des acquis (8min)	**Exercice oral** : Comment réduire deux fractions au même dénominateur ? **Exercices écrits :** Réduis les fractions suivantes au même dénominateur : $\frac{1}{3}$ et $\frac{4}{5}$ $\frac{5}{7}$ et $\frac{3}{8}$	Répondent et traitent les exercices. Pour réduire deux fractions au même dénominateur, on multiplie les deux termes de chacune d'elles par le dénominateur de l'autre. $\frac{5}{15}$ et $\frac{12}{15}$ $\frac{40}{56}$ et $\frac{21}{56}$	Travail individuel Travail collectif
	Défi additionnel Réduis ces fractions au même dénominateur **:** $\frac{41}{45}$ et $\frac{53}{47}$	Traitent les exercices $\frac{1927}{2115}$ et $\frac{2385}{2115}$	Travail individuel
	Remédiation À prévoir selon les résultats de l'évaluation	Traitent les exercices.	À prévoir selon les résultats de l'évaluation
Activités de prolongement (2 min)	À la maison, réduis les fractions suivantes au même dénominateur : $\frac{77}{33}$ et $\frac{88}{95}$ $\frac{55}{78}$ et $\frac{66}{67}$ Vérifie les productions des apprenant.e.s	Prennent l'engagement d'effectuer les exercices.	Travail individuel

Arithmétique CM1 : fiche pédagogique N° 34 : Prendre une fraction d'un nombre

Champ disciplinaire : Mathématiques Sciences et Technologies

Classe : CM1 **Effectif : … G : …F : … ; dont AH : …. G : …. F : …, ADI : …. G : …. F : ……**

Date :

Discipline : Mathématiques
Matière : Arithmétique
Thème : Les fractions
Titre : Prendre une fraction d'un nombre
Objectifs d'apprentissage
À l'issue de la séance, l'apprenant.e doit être capable de :

- dire comment prendre une fraction d'un nombre
- prendre la fraction d'un nombre.

Matériel :

- collectif : tableau noir, craie, ardoises géantes, règle plate.
- individuel : ardoise, craie, éponge, cahiers, stylo, crayon.

Document : mathématiques CM1 : manuel de l'apprenant, p.127.
Durée : 60 min.
Méthodes /Techniques utilisées : travaux de groupes, tutorat, différenciation.

DÉROULEMENT

ÉTAPES	RÔLE DE L'ENSEIGNANT.E	ACTIVITÉS DES APPRENANT.E. S	OBSERVATIONS
PHASE DE PRÉSENTATION (15 min)			
Calcul mental (PLM) (6min)	**Multiplication d'un nombre entier par 500.** 1. Un livret coûte 500 F. Combien coûtent 450 livrets ? 2. Pour soutenir leurs camarades en difficultés, les 568 élèves d'une école ont cotisé chacun 500 F. combien ont-ils cotisé ? 3. À la journée de salubrité, la mairie a offert 790 sandwichs aux élèves à raison de 500 F le sandwich. Combien a-t-elle dépensé ? Vérification et rappel de la règle	Traitent les exercices 1. 225 000 F 2. 284 000 F 3. 395 000 F	Travail individuel Travail collectif
Rappel des prérequis (6min)	**-Exercice oral** : Comment multiplier un nombre entier par une fraction ? **-Exercices écrits :** Effectue :12 X $\frac{2}{3}$; 60 X $\frac{3}{4}$;	Répondent et traitent les exercices. Pour multiplier un nombre entier par une fraction, on multiplie ce nombre par le numérateur de la fraction et l'on conserve le dénominateur. 8 ; 45	Travail individuel Travail collectif
Motivation (3min)	Aujourd'hui nous allons étudier comment prendre une fraction d'un nombre. Suis bien car à la fin de la leçon tu dois être capables de : - dire comment prendre une fraction d'un nombre - prendre la fraction d'un nombre.	Écoutent attentivement.	Travail individuel

PHASE DE DÉVELOPPEMENT (35 min)			
Présentation de la **Situation d'apprentissage (5min)**	a.) Une barrique de 200 l d'eau est remplie au $\frac{4}{5}$. Combien de litres d'eau cette barrique contient-elle ?  b.) Nana a un terrain d'une superficie de 3 500 m^2. Elle cultive les $\frac{3}{5}$. Calcule la superficie de la partie cultivée.  c.) Quelle est la distance équivalente à $\frac{12}{8}$ de 230 m ?	Écoutent et donnent les réponses possibles	Travail individuel
Analyse /Échange / **Production (25 min)**	**Consigne 1 :** Individuellement, observez et dites comment on peut trouver les $\frac{4}{5}$ des 200 l d'eau. En groupe, échangez, faites la synthèse et présentez le résultat à l'ensemble classe.	Observent, disent, échangent, font la synthèse et présentent les résultats. 200 l $\times \frac{4}{5} = \frac{200l \times 4}{5} = 160l$	Travail individuel Travail collectif Travail de groupe
	Consigne 2 : Individuellement, observez et dites comment on peut trouver la superficie cultivée qui représente les $\frac{3}{5}$ de 3 500 m^2. En groupe, échangez, faites la synthèse et présentez le résultat à l'ensemble classe.	Observent, disent, échangent, font la synthèse et présentent les résultats. 3 500 m^2 $\times \frac{3}{5} = \frac{3500m2 \times 3}{5} = 2\ 100$ m^2	Travail individuel Travail collectif Travail de groupe

	Consigne 3 : Individuellement, observez et dites comment on peut trouver la distance représentant les $\frac{12}{8}$ de 230 m et déduis la règle. En groupe, échangez, faites la synthèse et présentez le résultat à l'ensemble classe.	Observent, disent, déduisent, échangent, font la synthèse et présentent les résultats. 230 m $\times \frac{12}{8} = \frac{230m \times 12}{8} = 345$ m	Travail individuel Travail collectif Travail de groupe
Synthèse/ application (5 min)	Comment prendre une fraction d'un nombre ?	Pour prendre une fraction d'un nombre, on multiplie ce nombre par le numérateur de la fraction et on divise le produit obtenu par le dénominateur de la fraction. Exemples : -Pour les $\frac{4}{5}$ des 200 l d'eau, on fait : 200 l $\times \frac{4}{5} = \frac{200l \times 4}{5} = 160l$ -Pour les $\frac{3}{5}$ des 3 500 m^2, on fait : 3 500 m^2 $\times \frac{3}{5} = \frac{3500m2 \times 3}{5} = 2\ 100$ m^2 -Pour les $\frac{12}{8}$ des 230 m, on fait : 230 m $\times \frac{12}{8} = \frac{230m \times 12}{8} = 345$ m	Travail individuel Travail collectif

PHASE D'ÉVALUATION (10 min)			
Évaluation des acquis (8min)	**Exercice oral** : Comment prendre la fraction d'un nombre ? **Exercices écrits :** a.) Prends les $\frac{8}{9}$ de 144 et 1431 b.) Prends les $\frac{5}{8}$ de 600 et 4,32	Répondent et traitent les exercices. Pour prendre une fraction d'un nombre, on multiplie ce nombre par le numérateur de la fraction et on divise le produit obtenu par le dénominateur de la fraction. a.) 128 ; 1272 b.) 375 ; 2,7	Travail individuel Travail collectif
	Défi additionnel Madame Karenga a récolté 21 500 kg de riz. Il en vend les $\frac{3}{5}$. Calcule la masse du riz vendu et la masse du riz restant.	Traitent l'exercice 12 900 kg ; 8 600 kg	Travail individuel
	Remédiation À prévoir selon les résultats de l'évaluation	Traitent les exercices.	À prévoir selon les résultats de l'évaluation
Activités de prolongement (2 min)	À la maison, traite l'exercice suivant : Issaka a un champ qui s'étend sur 360 ha. Il fait défricher les $\frac{5}{12}$, puis vend cette partie défrichée à un exploitant au prix de 1 500 F le m^2. Quelle est la surface défrichée ? Quelle est le prix de vente de ce terrain ? Vérifie les productions des apprenant.e.s	Prennent l'engagement d'effectuer les exercices.	Travail individuel

Arithmétique CM1 : fiche pédagogique N° 35 : La simplification des fractions.

Champ disciplinaire : Mathématiques Sciences et Technologies
Classe : CM1 **Effectif : … G : …F : …dont AH : … G : … F : … ADI : … G : … F : …**
Date :
Discipline : Mathématiques
Matière : Arithmétique
Thème : Les fractions
Titre : La simplification des fractions
Objectifs d'apprentissage

À l'issue de la séance, l'apprenant.e doit être capable de :
-dire comment simplifier une fraction ;
-simplifier des fractions.

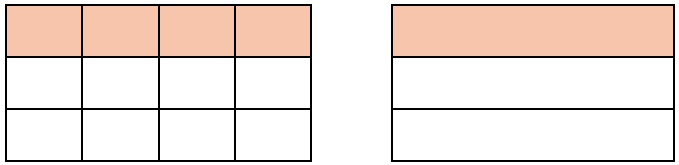
Matériel :

- **collectif** : tableau noir, craie, ardoises géantes, règle plate.
- **individuel** : ardoise, craie, éponge, cahiers, stylo, crayon

Document : mathématiques CM1 : manuel de l'apprenant, p.131
Durée : 60 min
Méthodes /Techniques utilisées : travaux de groupes, tutorat, différenciation.

DÉROULEMENT

ÉTAPES	RÔLE DE L'ENSEIGNANT.E	ACTIVITÉS DES APPRENANT.E. S	OBSERVATIONS
PHASE DE PRÉSENTATION (15 min)			
Calcul mental (PLM) (6min)	**Comment multiplier un nombre entier par 1,5 ?** 1. Une bille pèse 1,5 g. Alima en possède 16. Quelle est la masse totale de ses billes ? 2. Il faut 1,5 m de tissu pour coudre un pantalon. Combien de mètres faut-il pour coudre 20 pantalons ? 3. Le pas de Zerbo mesure 1,5 m. Il fait 32 pas pour faire le tour de sa maison. Quel est le pourtour de sa maison ? Vérification et rappel de la règle	Traitent les exercices 1. 24 g 2. 30 m 3. 48 m Pour multiplier un nombre entier par 1,5 ; on ajoute à ce nombre sa moitié. Exemple : 12 X 1,5 = 12 + (12 :2) = 12 +6 =18	Travail individuel Travail collectif
Rappel des prérequis (8min)	**- Exercice oral** : Comment multiplier un nombre entier par une fraction ? **- Exercices écrits :** Choisis la bonne réponse : la réduction au même dénominateur de $\frac{1}{5}$ et $\frac{3}{7}$ est : a.) $\frac{4}{15}$ et $\frac{8}{15}$ b.) $\frac{30}{35}$ et $\frac{21}{35}$ c.) $\frac{7}{35}$ et $\frac{15}{35}$	Répondent et traitent les exercices. Pour multiplier un nombre entier par une fraction, on multiplie ce nombre par le numérateur de la fraction et l'on conserve le dénominateur. c.) $\frac{7}{35}$ et $\frac{15}{35}$	Travail individuel Travail collectif

Motivation (1min)	Aujourd'hui nous allons étudier la simplification des fractions, suivez bien car à la fin de la leçon vous devrez être capables de : - dire comment simplifier une fraction ; - simplifier des fractions.	Écoutent attentivement.	Travail individuel
PHASE DE DÉVELOPPEMENT (35 min)			
Présentation de la Situation (5min)	**1.)** **2.)**  Faire observer les bandes coloriées des deux figures et demander aux apprenant.e.s ce qu'ils constatent.	Écoutent, observent, et donnent des réponses possibles.	Travail individuel
Analyse /Échange / Production (25 min)	**Consigne 1 :** Individuellement, observez et relevez les fractions des bandes coloriées. En groupe, échangez, faites la synthèse et présentez le résultat à l'ensemble classe.	Observent, relèvent, échangent, font la synthèse et présentent les résultats. Les fractions des bandes coloriées : $\frac{4}{12}$; $\frac{1}{3}$	Travail individuel Travail collectif Travail de groupe
	Consigne 2 : Individuellement, observez, comparez ces deux fractions et dites ce que vous constatez. En groupe, échangez, faites la synthèse et présentez le résultat à l'ensemble classe.	Observent, comparent, disent ce qu'ils constatent, échangent, font la synthèse et présentent les résultats. $\frac{4}{12}$ et $\frac{1}{3}$ *donnent* $\frac{12}{36}$ et $\frac{12}{36}$ donc $\frac{4}{12} = \frac{1}{3}$	Travail individuel Travail collectif Travail de groupe

	Consigne 3 : Individuellement, observez, relevez la fraction dont les nombres sont les plus petits et dites comment on fait pour obtenir les nombres plus petits. En groupe, échangez, faites la synthèse et présentez le résultat à l'ensemble classe.	Observent, relèvent, disent, échangent, font la synthèse et présentent les résultats. $\frac{4}{12} = \frac{4:4}{12:4} = \frac{1}{3}$	Travail individuel Travail collectif Travail de groupe
Synthèse**/** application (5 min)	Comment simplifie-t-on une fraction ?	On dit que l'on simplifie une fraction, lorsqu'on l'écrit avec un numérateur et un dénominateur plus petit. Pour simplifier une fraction, on divise le numérateur et le dénominateur par le même nombre. Exemples : - Pour les simplifier $\frac{20}{45}$, on fait : $\frac{20:5}{45:5} = \frac{4}{9}$ - Pour les simplifier $\frac{15}{40}$ **,** on fait : $\frac{15:5}{40:5} = \frac{3}{8}$	Travail individuel Travail collectif

PHASE D'ÉVALUATION (10 min)			
Évaluation des acquis (8min)	**Exercices oraux** : a.) Quand dit-on qu'une fraction est simplifiée ? b.) Comment simplifier une fraction ? **Exercices écrits :** Simplifie les fractions suivantes : $\frac{30}{35}$; $\frac{36}{63}$; $\frac{18}{32}$;	Répondent et traitent les exercices. a.) Lorsqu'on l'écrit avec un numérateur et un dénominateur plus petit. b.) Pour simplifier une fraction, on divise le numérateur et le dénominateur par le même nombre. $\frac{6}{7}$; $\frac{4}{7}$; $\frac{9}{16}$	Travail individuel Travail collectif
	Défi additionnel Simplifie les fractions suivantes : $\frac{32}{48}$; $\frac{64}{100}$;	Traitent les exercices $\frac{2}{3}$; $\frac{16}{25}$	Travail individuel
	Remédiation À prévoir selon les résultats de l'évaluation	Traitent les exercices.	À prévoir selon les résultats de l'évaluation
Activités de prolongement (2 min)	À la maison, trouve trois fractions ayant un même dénominateur et de numérateurs différents. Simplifie-les. Vérification les productions des apprenant.e.s	Prennent l'engagement d'effectuer les exercices.	Travail individuel

Arithmétique CM1 : fiche pédagogique N° 36 : La multiplication d'une fraction par un nombre

Champ disciplinaire : Mathématiques Sciences et Technologies
Classe : CM1 **Effectif : … G : … F : …dont AH : …. G : …. F : … ADI : …. G : …. F : …**
Date :
Discipline : Mathématiques
Matière : Arithmétique
Thème : Les fractions
Titre : La multiplication d'une fraction par un nombre
Objectifs d'apprentissage
À l'issue de la séance, l'apprenant.e doit être capable de :

- dire comment multiplier une fraction par un nombre ;
- effectuer des multiplications de fractions par des nombres.

Matériel :

- **collectif** : tableau noir, craie, ardoises géantes, règle plate.
- **individuel** : ardoise, craie, éponge, cahiers, stylo, crayon.

Document : livre de **mathématiques** CM1 ; p.134.
Durée : 60 min.
Méthodes /Techniques utilisées : travaux de groupes, tutorat, différenciation.

DÉROULEMENT

ÉTAPES	RÔLE DE L'ENSEIGNANT.E	ACTIVITÉS DES APPRENANT.E. S	OBSERVATIONS
PHASE DE PRÉSENTATION (15 min)			
Calcul mental (PLM) (6min)	**Multiplication d'un nombre entier par 1,5** 1. Pour faire le tour d'un hangar il faut 1,5 dam de fil de fer. Combien de dam faut-il pour faire 116 tours ? 2. Korogho fait venir 210 barres de fer. Calcule la longueur totale de ces barres si l'unité mesure 1,5m. 3. Il faut 1,5 m de tissu pour coudre une tenue scolaire. Combien de mètres de tissu faut-il pour coudre les 322 élèves de l'école de Baoghin¨A¨ ? Vérification et rappel de la règle.	Traitent les exercices 1. 174 dam 2. 315 m 3. 483 m	Travail individuel Travail collectif
Rappel des prérequis (6min)	**- Exercice oral** : Comment multiplier un nombre entier par une fraction ? **- Exercices écrits :** Choisis la bonne réponse : la réduction au même dénominateur de $\frac{1}{5}$ et $\frac{3}{7}$ est : a.) $\frac{4}{15}$ et$\frac{8}{15}$ b.) $\frac{30}{35}$ et $\frac{21}{35}$ c.) $\frac{7}{35}$ et $\frac{15}{35}$	Répondent et traitent les exercices. Pour multiplier un nombre entier par une fraction, on multiplie ce nombre par le numérateur de la fraction et l'on conserve le dénominateur. c.) $\frac{7}{35}$ et $\frac{15}{35}$	Travail individuel Travail collectif
Motivation (3min)	Aujourd'hui nous allons étudier la multiplication d'une fraction par un nombre, suivez bien car à la fin de la leçon vous devrez être capables de :	Écoutent attentivement.	Travail individuel

	- dire comment multiplier une fraction par un nombre ; - multiplier des fractions par des nombres.		
PHASE DE DÉVELOPPEMENT (35 min)			
Présentation de la Situation d'apprentissage (5min)	Un récipient a une contenance de 500 ml. Yoro le remplit aux $\frac{3}{5}$ en lait. Combien contient-il de millilitres de lait ?	Écoutent, observent, donnent des réponses possibles	Travail individuel
Analyse /Échanges / Production (25 min)	**Consigne 1 :** Individuellement, lisez le problème, observez et relevez les données que vous connaissez. En groupe, échangez, faites la synthèse et présentez le résultat à l'ensemble classe.	Lisent, observent, relèvent, échangent, font la synthèse et présentent les résultats. 500 ml, $\frac{3}{5}$.	Travail individuel Travail collectif
	Consigne 2 : Individuellement, observez les données relevées, calculez et donnez la quantité de lait du récipient. En groupe, échangez, faites la synthèse et présentez le résultat à l'ensemble classe.	Observent, calculent, donnent, échangent, font la synthèse et présentent les résultats. La quantité de lait contenue dans le récipient. 300 ml	Travail individuel Travail collectif
	Consigne 3 : Individuellement, observez et dites comment vous avez procédé pour trouver la quantité de lait contenue dans le récipient.	Observent, disent, échangent, font la synthèse et présentent les résultats. $\frac{3}{5} \times 500 = \frac{3\times500}{5} = \frac{1500}{5} = \frac{1500:5}{5:5} = \frac{300}{1}$ =300	Travail individuel Travail collectif

	En groupe, échangez, faites la synthèse et présentez le résultat à l'ensemble classe.		
Synthèse/ application (5 min)	Comment multiplie-t-on une fraction par un nombre ?	Pour multiplier une fraction par un nombre, on multiplie le numérateur par ce nombre et on garde le dénominateur. Puis, on simplifie la faction obtenue, s'il y a lieu. Il est parfois plus facile de simplifier la fraction avant d'effectuer la multiplication. Exemple : $\frac{3}{5} \times 500 = \frac{3\times500}{5} = \frac{1500}{5} = \frac{1500:5}{5:5} = \frac{300}{1}$ ou 300	Travail individuel Travail collectif
PHASE D'ÉVALUATION (10 min)			
Évaluation des acquis (8min)	**Exercice oral** : Comment multiplier une fraction par un nombre entier ? **Exercices écrits :** Effectue les opérations suivantes : $\frac{3}{5}$ x 250 l= ; $\frac{4}{7}$ x 126 kg= ; $\frac{3}{5}$ x 21500 F =	Répondent et traitent les exercices. Pour multiplier une fraction par un nombre, on multiplie le numérateur par ce nombre et on garde le numérateur. 150 l ; 72 kg ; 12900 F	Travail individuel
	Défi additionnel Effectue les opérations suivantes : $\frac{3}{6}$ x 148 = ; $\frac{8}{9}$ x 395 =	Traitent les exercices 74 ; $\frac{3160}{9}$	Travail individuel
	Remédiation À prévoir selon les résultats de l'évaluation	Traitent les exercices.	À prévoir selon les résultats de l'évaluation

Activités de prolongement (2 min)	À la maison, traite l'exercice suivant : Un fût contient 180 litres d'huile. Le commerçant vend les $\frac{4}{5}$ du fût à raison de 950 F le litre. Le reste de l'huile est destiné à la consommation familiale. Calcule : - la quantité de l'huile vendue ; - la valeur de la quantité vendue ; - la quantité d'huile destinée à la consommation Vérifie les productions des apprenant.e.s	Prennent l'engagement d'effectuer les exercices.	Travail individuel

COMPAORE François **CEB Ouaga 2**

Arithmétique CM1 : fiche pédagogique N° 37 : La comparaison des fractions

Champ disciplinaire : Mathématiques Sciences et Technologies
Classe : CM1 **Effectif : … G : … F : … dont AH : …. G : …. F : …… ADI : …. G : …. F : ……**
Date :
Discipline : Mathématiques
Matière : Arithmétique
Thème : Les fractions
Titre : La comparaison des fractions
Objectifs d'apprentissage
À l'issue de la séance, l'apprenant.e doit être capable de :

- comparer des fractions,
- réduire des fractions au même dénominateur.

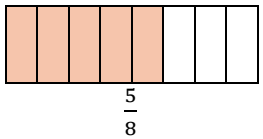
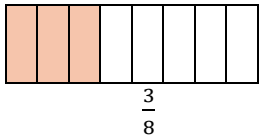
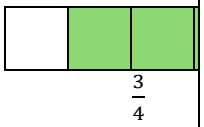
Matériel :

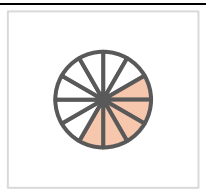
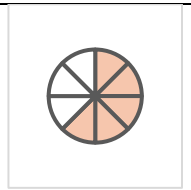
- collectif : tableau noir, craie, ardoises géantes, règle plate.
- individuel : ardoise, craie, éponge, cahiers, stylo, crayon

Document : mathématiques CM1 : manuel de l'apprenant, p.137
Durée : 60 min
Méthodes /Techniques utilisées : travaux de groupes, tutorat, différenciation.
Disposition préalable : Faire les différentes figures avant la séance.

DÉROULEMENT

ÉTAPES	RÔLE DE L'ENSEIGNANT.E	ACTIVITÉS DES APPRENANT.E. S	OBSERVATIONS
PHASE DE PRÉSENTATION (15 min)			
Calcul mental (PLM) (6min)	**Comment diviser un nombre entier par 10 ?** 1. Ratoussi a acheté 45 kg d'aliment pour ses 10 Poulets. Quelle est la masse d'aliment consommée par un poulet ? 2. Dix élèves déplacés se partagent un sac de riz de 50 kg. Calcule la part de chaque élève. 3. Roxane a ramené 3 kg de lait pour ses 10 enfants. Quelle sera la part de chaque enfant ? Vérification et rappel de la règle	Traitent les exercices. 1. 4,5 kg 2. 5,0 kg ou 5 kg 3. 0,3 kg Pour diviser un nombre entier par 10, on compte 1 chiffre à partir de la droite vers la gauche et on place une virgule. On complète les chiffres manquants par des zéros. Exemple : 270 : 10 = 27,0 = 27	Travail individuel Travail collectif
Rappel des prérequis (6min)	**- Exercices oraux** : Comment réduire deux fractions au même dénominateur ? **- Exercices écrits :** Choisis la bonne réponse : la réduction au même dénominateur de $\frac{1}{5}$ et $\frac{3}{7}$ est : a.) $\frac{4}{15}$ et $\frac{8}{15}$ b.) $\frac{30}{35}$ et $\frac{21}{35}$ c.) $\frac{7}{35}$ et $\frac{15}{35}$	Répondent et traitent les exercices. c.)$\frac{7}{35}$ et $\frac{15}{35}$	Travail individuel Travail collectif

Motivation (3min)	Aujourd'hui nous allons étudier la comparaison des fractions, suivez bien car à la fin de la leçon vous devrez être capables de : - comparer des fractions - réduire des fractions au même dénominateur	Écoutent attentivement.	Travail individuel
PHASE DE DÉVELOPPEMENT (35 min)			
Présentation de la Situation d'apprentissage (5min)	1.)  $\frac{5}{8}$  $\frac{3}{8}$ 2.) 3.)  $\frac{2}{3}$  $\frac{3}{4}$	Écoutent, observent, donnent des réponses possibles	Travail individuel

	 $\frac{5}{12}$  $\frac{5}{8}$ Observez les images n°1, n°2, n°3 et dites ce que vous constatez.		
Analyse /Échange / Production (25 min)	**Consigne 1 :** Individuellement, observez l'image **n°1**, comparez les fractions à partir de leurs numérateurs et de leurs dénominateurs et dites laquelle des deux fractions est la plus grande. Dites comment vous avez procédé. En groupe, échangez, faites la synthèse et présentez le résultat à l'ensemble classe.	Observent, comparent, disent, échangent, font la synthèse et présentent les résultats. Quand deux fractions ont le même dénominateur, la plus grande est celle qui a le plus grand numérateur.	Travail individuel Travail collectif Travail de groupe
	Consigne 2 : Individuellement, observez l'image **n°2**, comparez les fractions à partir de leurs numérateurs et de leurs dénominateurs et dites laquelle des deux fractions est la plus grande. Dites comment vous avez procédé.	Observent, comparent, disent, échangent, font la synthèse et présentent les résultats. Quand deux fractions ont le même numérateur, la plus grande est celle qui a le plus petit dénominateur.	Travail individuel Travail collectif Travail de groupe

	En groupe, échangez, faites la synthèse et présentez le résultat à l'ensemble classe.		
	Consigne 3 : Individuellement, observez l'image **n°3**, comparez les fractions à partir de leurs numérateurs et de leurs dénominateurs et dites laquelle des deux fractions est la plus grande. Dites comment vous avez procédé. En groupe, échangez, faites la synthèse et présentez le résultat à l'ensemble classe.	Observent, comparent, disent, échangent, font la synthèse et présentent les résultats. Pour comparer deux fractions qui n'ont pas le même numérateur ou le même dénominateur, on les réduit d'abord au même dénominateur, puis on fait la comparaison.	Travail individuel Travail collectif Travail de groupe
Synthèse/ application (5 min)	Quand deux fractions ont le même dénominateur, laquelle est la plus grande ? Quand deux fractions ont le même numérateur, laquelle est la plus grande ? Comment compare-t-on deux fractions qui n'ont pas le même numérateur ou le même dénominateur ?	Quand deux fractions ont le même dénominateur, la plus grande est celle qui a le plus grand numérateur. Exemple : $\frac{5}{8}$ est plus grand que $\frac{3}{8}$ Quand deux fractions ont le même numérateur, la plus grande est celle qui a le plus petit dénominateur. Exemple : $\frac{5}{8}$ est plus grand que $\frac{5}{12}$ Pour comparer deux fractions qui n'ont pas le même numérateur ou le même dénominateur, on les réduit d'abord au même dénominateur, puis on fait la comparaison.	Travail individuel Travail collectif

		Exemple : $\frac{4}{5}$ et $\frac{5}{6}$. On réduit les deux fractions au même dénominateur. $\frac{4}{5}$ et $\frac{5}{6}$ = $\frac{4\times6}{5\times6}$ et $\frac{5\times5}{6\times5}$ = $\frac{24}{30}$ et $\frac{25}{30}$; $\frac{24}{30}$ < $\frac{25}{30}$ donc $\frac{4}{5}$ < $\frac{5}{6}$ $\frac{5}{6}$ est la plus grande fraction.	
PHASE D'ÉVALUATION (10 min)			
Évaluation des acquis (8min)	**Exercices oraux** : -Deux fractions ont le même dénominateur, laquelle est la plus grande ? -Deux fractions ont le même numérateur, laquelle est la plus petite ? **Exercices écrits :** Compare les fractions suivantes : $\frac{54}{15}$ et $\frac{62}{15}$; $\frac{36}{47}$ et $\frac{36}{57}$; $\frac{2}{3}$ et $\frac{7}{9}$	Répondent et traitent les exercices. Quand deux fractions ont le même dénominateur, la plus grande est celle qui a le plus grand numérateur. Quand deux fractions ont le même numérateur, la plus petite est celle qui a le plus grand dénominateur. $\frac{54}{15}$ < $\frac{62}{15}$; $\frac{36}{47}$ > $\frac{36}{57}$; $\frac{2}{3}$ < $\frac{7}{9}$	Travail individuel Travail collectif
	Défi additionnel Trouve le dénominateur commun des fractions suivantes : $\frac{5}{7}$ et $\frac{15}{21}$; $\frac{4}{8}$ et $\frac{3}{16}$	Traitent les exercices $\frac{125}{147}$ et $\frac{105}{147}$; $\frac{64}{128}$ et $\frac{24}{128}$	Travail individuel
	Remédiation À prévoir selon les résultats de l'évaluation	Traitent les exercices.	À prévoir selon les résultats de l'évaluation

Activités de prolongement (2 min)	À la maison, traite l'exercice suivant : Trois ouvriers ont reçu le même salaire. Le premier a dépensé les $\frac{5}{6}$, le second, les $\frac{3}{4}$ et troisième, les $\frac{7}{8}$. Lequel des trois a dépensé le plus ? Vérifie les productions des apprenant.e.s	Prennent l'engagement d'effectuer les exercices.	Travail individuel

Arithmétique CM1 : fiche pédagogique N° 38 : L'addition des fractions

Champ disciplinaire : Mathématiques, Sciences et Technologies

Classe : CM1 **Effectif :... G :...F : ... ; dont AH :..... G :.....F :..... , ADI :..... G :..... F :.....**

Date :

Discipline : Mathématiques

Matière : Arithmétique
Thème : les fractions
Titre : L'addition des fractions
Objectifs d'apprentissage : À l'issue de la séance, l'apprenant.e doit être capable d' :

- additionner des fractions ayant le même dénominateur ;
- additionner des fractions qui n'ont pas le même dénominateur.

Matériel :

- collectif : tableau noir, craie, ardoises géantes, éponge, règle plate, miche de pain, morceaux de lattes.
- individuel : ardoise, craie, éponge, cahiers, règle.

Document : livre de mathématiques CM1 p.145
Durée : 60 min
Méthodes /Techniques utilisées : travaux de groupes, tutorat, différenciation.

DÉROULEMENT

ÉTAPES	RÔLE DE L'ENSEIGNANT.E	ACTIVITÉS DES APPRENANT.E.S	OBSERVATIONS
PHASE DE PRÉSENTATION (15 min)			
Calcul mental (PLM) (6 min)	**La division d'un nombre entier par 10 ; 100 ;1000.** 1. 10 jardiniers produisent de la pastèque sur un terrain de 524 m². Quelle superficie chacun exploite-t-il ? 2. La mairie offre 6 028 litres d'huile à 100 écoles pour soutenir leur cantine endogène. Quelle quantité aura chacune d'elle ? 3. A l'occasion de la Tabaski, 3 700 kg de viande seront partagés à 1000 ménages. Quel poids de viande chaque ménage aura-t-il ?	Traitent les exercices 1. 52,4 m² 2. 60,28 litres 3. 3,7 kg Pour multiplier un nombre entier par 10 ;100 ou 1000, je compte 1 ; 2 ou 3 chiffres à partir de la droite de ce nombre et je place une virgule.	Travail individuel Travail collectif
Rappel des prérequis (8 min)	**Exercices oraux :** Entre $\frac{5}{8}$ et $\frac{3}{8}$ laquelle est la plus grande et pourquoi ? **Exercices écrits :** Un laitier vend les 3/5 de 250 litres de lait. Quelle quantité a-t-il vendue ?	Répondent et traitent les exercices $\frac{5}{8}$. Parce que la plus grande est celle qui a le plus grand numérateur. $250 \times \frac{3}{5} = \frac{3\times250}{5} = \frac{750}{5} = 150$ litres	Travail individuel travail collectif
Motivation (1 min)	Aujourd'hui, nous allons étudier comment additionner les factions. Suis bien car à l'issue de la séance tu dois être capable d'additionner des fractions ayant le même dénominateur ainsi que celle ayant des dénominateurs différents.	Écoutent attentivement.	Travail individuel

PHASE DE DÉVELOPPEMENT (35 min)			
Présentation de la situation d'apprentissage (5 min)	Chaque matin, ta mère paie une miche de pain. Comment elle procède pour que chacun gagne la même quantité de pain ?	Écoutent et donnent des réponses possibles	Travail individuel
Analyse/Échanges/ Production (25 min)	Le maître divise une miche de pain en 3 morceaux égaux. Il met 2 morceaux de côté. **Consigne 1** Individuellement, prenez 3 lattes, faites la même chose et donnez l'expression chiffrée de l'action. En groupe, échangez, faites la synthèse et présentez le résultat à l'ensemble classe.	Prennent, fond, donnent échangent font la synthèse et présentent les résultats Nous avons pris 2 lattes sur 3 lattes. (------ + ------) ------ 2 lattes 1 latte ($\frac{1}{3} + \frac{1}{3}$) $\frac{1}{3}$	Travail individuel Travail de groupe Travail collectif
	Consigne 2 Individuellement, exprimez en fraction la manipulation des lattes et dites comment vous avez procédé ? En groupe, échangez, faites la synthèse et présentez le résultat à l'ensemble classe	Expriment, disent, échangent font la synthèse et présentent les résultats $\frac{1}{3}\frac{+1}{3} = \frac{1+1}{3} = \frac{2}{3}$ Addition de 2 fractions de même dénominateur, on garde le même dénominateur et on additionne les numérateurs	Travail individuel Travail de groupe Travail collectif
	Consigne 3 Individuellement faites la somme de 2/3 et 2/6 et dites comment vous procédez. En groupe, échangez, faites la synthèse et présentez le résultat à l'ensemble classe	Font, disent échangent font la synthèse et présentent les résultats $\frac{2}{3}\frac{+2}{6} = \frac{2\times6}{3\times6} + \frac{3\times2}{3\times6} = \frac{12}{18} + \frac{6}{18} = \frac{12+6}{18} = \frac{18}{18}$ **= 1** Ici on réduit au même dénominateur ensuite on effectue.	

Synthèse/application (5 min)	Comment additionner des fractions ayant le même dénominateur ? Comment additionner des fractions n'ayant pas le même dénominateur ?	--Pour additionner des fractions ayant le même dénominateur, j'additionne les numérateurs et je garde le dénominateur. Exemple $\frac{1}{3}\frac{+1}{3} = \frac{1+1}{3} = \frac{2}{3}$ -- Pour additionner des fractions qui n'ont pas le même dénominateur, je les réduis au même dénominateur d'abord et j'effectue l'opération. Exemple : $\frac{2}{3}\frac{+2}{6} = \frac{2\times6}{3\times6} + \frac{3\times2}{3\times6} = \frac{12}{18} + \frac{6}{18} = \frac{12+6}{18} = \frac{18}{18} = 1$	Travail individuel Travail collectif
PHASE D'ÉVALUATION (10 min)			
Évaluation des acquis (8 min)	**Exercices oraux :** Quand faut-il réduire au même dénominateur avant d'additionner ? **Exercices écrits :** Pose effectue les opérations suivantes : 2/3 + 3/4 ; 15/25 + 18/25 ; 3/5 + 7/8 ; 59/76 + 9/76	Répondent et traitent les exercices. Quand les fractions n'ont pas le même dénominateur.	Travail individuel Travail collectif
	Défi additionnel Problème Ali dispose du 1/5 d'une somme et Moussa les 2/3. Quelle fraction représente la somme d'Ali et celle de Moussa ?	Traitent l'exercice La fraction est $\frac{1}{5}\frac{+2}{3} = \frac{1\times3}{5\times3} + \frac{5\times2}{5\times3} = \frac{3}{15} + \frac{10}{15} = \frac{3+10}{15} = \frac{13}{15}$	Travail individuel
	Remédiation À prévoir selon les résultats de l'évaluation	Traitent les exercices	. Travail individuel

Activités de prolongement (2 min)	À la maison mesure, Trouve cinq paires de fractions qui ont des dénominateurs différents et aditionnent-les. Vérifie les productions des apprenant.e.s	Prennent l'engagement d'effectuer les exercices.	Travail individuel

Arithmétique CM1 : fiche pédagogique N° 39 : La soustraction des fractions

Champ disciplinaire : Mathématiques, Sciences et Technologies
Classe : CM1 **Effectif : … G : …F : … ; dont AH : … G : … F : … ADI : … G : … F : …**
Date :
Discipline : Mathématiques
Matière : Arithmétique
Thème : les fractions
Titre : La soustraction des fractions.
Objectifs d'apprentissage : À l'issue de la séance, l'apprenant.e doit être capable de :

- soustraire des fractions ayant le même dénominateur ;
- soustraire des fractions qui n'ont pas le même dénominateur.

Matériel :

- collectif : tableau noir, craie, ardoises géantes, éponge, règle plate, images d'objets.
- individuel : ardoise, craie, éponge, cahiers, règle.

Document : mathématiques CM1 : manuel de l'apprenant, p.148
Durée : 60 min
Méthodes /Techniques utilisées : travaux de groupes, tutorat, différenciation.

DÉROULEMENT

ÉTAPES	RÔLE DE L'ENSEIGNANT.E	ACTIVITÉS DES APPRENANT.E.S	OBSERVATIONS
PHASE DE PRÉSENTATION (15 min)			
Calcul mental (PLM) (6 min)	**La division d'un nombre entier pair, terminé par au moins 3 zéros, par 5000.** 1. Une association distribue 15 000 sacs de sorgho à 5000 déplacées internes. Combien de sacs chacun aura-t-il ? 2. Le gouvernement distribue 180 000 tracteurs neufs à 5000 coopératives de riz dans la région du Djoro. Combien de tracteurs neufs chaque coopérative recevra-t-elle ? 3. Un commerçant a déposé en banque 900 000 F. Cela représente combien de billets de 5000 F ? Vérification et rappel de la règle.	**Réponses attendues** 1. 3 sacs. 2. 36 tracteurs. 3. 180 billets. Pour diviser un nombre entier pair, terminé par au moins 3 zéros, par 5000, je divise d'abord ce nombre par 5 puis par 1000.	Travail individuel Travail collectif
Rappel des prérequis (6 min)	**Exercice oral :** Quand faut-il réduire au même dénominateur avant d'additionner ? **Exercice écrit :** Effectue les opérations des fractions suivantes : 5/9 + 4/5 = ? ; 12/81 + 9/81= ?	Quand les fractions n'ont pas le même dénominateur. 61/45 21/81	Travail individuel travail collectif

Motivation (3 min)	Aujourd'hui, nous allons étudier la soustraction des fractions. Suis bien car à l'issue de la séance tu dois être capable de : -soustraire des fractions ayant le même dénominateur ; -soustraire des fractions qui n'ont pas le même dénominateur.	Écoutent attentivement.	Travail individuel
PHASE DE DÉVELOPPEMENT (35 min)			
Présentation de la situation d'apprentissage (5 min)	Le maître présente les images du livre : Miche de pain en quart, demi et 3/4. Fais comparer les différents morceaux de pain par rapport à la miche entière. Fais observer les différences. Fais observer le nombre de fois que chaque morceau est contenu dans la miche entière.	Observent, écoutent, donnent des éléments de réponse ▪ Demi miche et la miche entière ▪ Quart de miche et la miche entière ▪ 3/4 de miche et la miche entière	Travail individuel
Analyse/Échanges/ Production (25 min)	. 1-  ¾  ¼  2/4 **Consigne 1** : Individuellement, Observez l'image1, mesurez-les et donnez les fractions correspondantes. En groupe, échangez, faites la synthèse et présentez le résultat à l'ensemble classe	Observent, mesurent, donnent, échangent font la synthèse et présentent les résultats . 1-  ¾  ¼  2/4 2- ---------- **---------- ---------- (2/3)** **----- ----- ----- ----- ----- ----- (2/6)**	Travail individuel Travail de groupe Travail collectif

	Consigne 2 Individuellement, en vous inspirant de l'image 1 et de l'addition, faites la soustraction de ¾ et 2/4. En groupe, échangez, faites la synthèse et présentez le résultat à l'ensemble classe	Font, échangent font la synthèse et présentent les résultats $\frac{3}{4} - \frac{2}{4} = \frac{3-2}{4} = \frac{1}{4}$	Travail individuel Travail de groupe Travail collectif
	2- ---------- ---------- ---------- (2/3) ----- ----- ----- ----- ----- ----- (2/6) Consigne 3 Individuellement, en vous inspirant de l'image 2 et de l'addition faites la soustraction de 1/3 et 2/6 puis dites comment vous avez procédé. En groupe, échangez, faites la synthèse et présentez le résultat à l'ensemble classe	Font, disent, échangent font la synthèse et présentent les résultats $\frac{2}{3} - \frac{2}{6} = \frac{2\times6}{3\times6} - \frac{3\times2}{3\times6} = \frac{12}{18} - \frac{6}{18} = \frac{12-6}{18} = \frac{6}{18} = = \frac{1}{3}$ Ici on réduit au même dénominateur avant d'effectuer.	
Synthèse/application (5 min)	Comment faire la soustraction des factions ayant le même dénominateur et n'ayant pas le même dénominateur ?	--Pour soustraire des fractions ayant le même dénominateur, je soustrais les numérateurs et je garde le dénominateur. Exemple $\frac{3}{4} - \frac{2}{4} = \frac{3-2}{4} = \frac{1}{4}$ -- Pour soustraire des fractions qui n'ont pas le même dénominateur, je les réduis au même dénominateur d'abord et j'effectue l'opération. Exemple : $\frac{2}{3} - \frac{2}{6} = \frac{2\times6}{3\times6} - \frac{3\times2}{3\times6} = \frac{12}{18} - \frac{6}{18} = \frac{12-6}{18} = \frac{6}{18} = = \frac{1}{3}$	Travail individuel Travail collectif

PHASE D'ÉVALUATION (10 min)			
Évaluation des acquis (8 min)	**Exercices oraux :** Quand faut-il réduire au même dénominateur avant de soustraire ? **Exercices écrits :** Effectue les opérations suivantes : 8/5 - 6/5 = ; 15/6 - 9/4 = ; 6/4 - 7/8 = ; 58/12 - 39/20 = ;	Répondent et Traitent les exercices. Quand les fractions n'ont pas le même dénominateur. 4. 10/25 ou 2/5 5. 4/24 ou 1/6 6. 20/32 ou 10/16 ou 5/8 7. 692/240 ou 173/60	Travail individuel Travail collectif
	Défi additionnel Effectue les opérations suivantes : 11/2 – 4/7= ; 29/18 – 37/18 =	Traitent l'exercice 8. 68/14 9. 552/ 540 ou 184/180	Travail individuel
	Remédiation À prévoir selon les résultats de l'évaluation.	Traitent les exercices.	Travail individuel
Activités de prolongement (2 min)	- À la maison, calcule la superficie de la cour, celle de ta chambre et du salon. Trouve la fraction de chaque espace mesuré puis calcule la fraction de l'espace restante Vérifie les productions des apprenant.e.s	Prennent l'engagement d'effectuer les exercices.	Travail individuel

Arithmétique CM1 fiche pédagogique N° 40 : La multiplication d'une fraction par une fraction

Champ disciplinaire : Mathématiques, Sciences et Technologies
Classe : CM1 **Effectif : … G : … F : … ; dont AH : … G : … F : … ADI : … G F :…….**
Date :
Discipline : Mathématiques
Matière : Arithmétique
Thème : les fractions
Titre : la multiplication d'une fraction par une fraction
Objectifs d'apprentissage : À l'issue de la séance, l'apprenant.e doit être capable de :

- multiplier une fraction par une fraction

Matériel :

- collectif : tableau noir, craie, ardoises géantes, éponge, règle plate.
- individuel : ardoise, craie, éponge, cahiers, règle, stylo.

Document : mathématiques CM1 : manuel de l'apprenant, p. 151
Durée : 60 min
Méthodes /Techniques utilisées : travaux de groupes, tutorat, différenciation.

DÉROULEMENT

ÉTAPES	RÔLE DE L'ENSEIGNANT.E	ACTIVITÉS DES APPRENANT.E.S	OBSERVATIONS
PHASE DE PRÉSENTATION (15 min)			
Calcul mental (PLM) (6 min)	**La division d'un nombre entier par 0,5.** 1. Une corde mesure 82 mètres. On veut la couper en morceaux de 0,5 mètre. Combien de morceaux obtiendra-t-on ? 2. Une bouteille contient 0,5 litre d'eau. Avec 120 litres d'eau, combien de bouteilles peut-on remplir ? 3. Une grande alimentation commande chez des cultivateurs du TUY 800 kg de riz. Elle les vents dans des sachets de 0,5 kg. Combien de sachets seront livrés ? Vérification été rappel de la règle	**Réponses attendues** 1. 82 : 0,5 = 82 × 2 = **164 morceaux** 2. 120 : 0,5 = 120 × 2 = **240 bouteilles** 3. 800 : 0,5 = 800 × 2 = **1 600 sachets** Pour diviser un nombre entier par 0,5, je le multiplie par 2. Exemple : 16 : 0,5 = 16 × 2 = 32	Travail individuel Travail collectif
Rappel des prérequis (8 min)	**Exercice oral :** Comment simplifier une fraction ? **Exercice écrit :** Simplifie les fractions suivantes : $\frac{24}{60}; \frac{21}{81}; \frac{45}{85}$	Pour simplifier une fraction, il faut diviser le numérateur et le dénominateur par un même diviseur, répéter l'opération jusqu'à ce que la fraction ne puisse plus être simplifiée. Simplifient, échangent et disent comment ils ont procédé : $\frac{24}{60} = \frac{12\times2}{30\times2} = \frac{12}{30} = \frac{6\times2}{15\times2} = \frac{6}{15}$ $\frac{21}{81} = \frac{7\times3}{27\times3} = \frac{7}{27}$ $\frac{45}{85} = \frac{9\times5}{17\times5} = \frac{9}{17}$	Travail individuel travail collectif

Motivation (1 min)	Aujourd'hui, nous allons étudier comment multiplier une faction par une fraction. Suis bien car à l'issue de la séance tu dois être capable de : Multiplier une fraction par une fraction	Écoutent attentivement.	Travail individuel
PHASE DE DÉVELOPPEMENT (35 min)			
Présentation de la situation d'apprentissage (5 min)	Un jardinier mesure son champ et trouve 7/10 hm de long sur ¼ de large. Comment tu procèdes pour calculer la surface ?	Écoutent, donnent des réponses possibles	Travail individuel
Analyse/Échanges/ Production (25 min)	Le maître multiplie 2 fractions : $\frac{7}{8} \times \frac{5}{7} = \frac{7\times5}{8\times7} = \frac{35}{56}$ **Consigne 1** : Individuellement reprenez la même opération et dites comment on procède. En groupe, échangez, faites la synthèse et présentez le résultat à l'ensemble classe	Reprennent, disent, échangent font la synthèse et présentent les résultats $\frac{7}{8} \times \frac{5}{7} = \frac{7\times5}{8\times7} = \frac{35}{56}$	Travail individuel Travail de groupe Travail collectif
	Consigne 2 Individuellement, multipliez les fractions et simplifiez si nécessaire. $\frac{5}{12} \times \frac{2}{3} = ?$ En groupe, échangez, faites la synthèse et présentez le résultat à l'ensemble classe	Multiplient, simplifieent, échangent font la synthèse et présentent les résultats $\frac{5}{12} \times \frac{2}{3} = \frac{5\times2}{12\times3} = \frac{10}{36}$ je simplifie la fraction $\frac{10}{36} = \frac{5\times2}{18\times2} = \frac{5}{18}$	Travail individuel Travail de groupe Travail collectif

Synthèse/application (5 min)	Comment procède-t-on pour multiplier une fraction par une fraction ?	- Pour multiplier une fraction par une fraction, je multiplie les numérateurs entre eux et les dénominateurs entre eux et je simplifie si c'est nécessaire Exemple $\frac{7}{8} \times \frac{5}{7} = \frac{7\times5}{8\times7} = \frac{35}{56}$	Travail individuel Travail collectif
PHASE D'ÉVALUATION (10 min)			
Évaluation des acquis (8 min)	**Exercices oraux** : Comment se fait la multiplication d'une fraction par une autre fraction ? **Exercices écrits :** Pose effectue les opérations suivantes : 1) 8/5 x 6/5 = ; 2) 15/6 x 9/4 = ; 3) 6/4 x 7/8 = ;	Répondent et traitent les exercices. On multiplie les numérateurs entre eux ainsi que les dénominateurs. 1) 48/25 2) 135/24 3) 42/32	Travail individuel Travail collectif
	Défi additionnel Un rectangle a une longueur de 4/5 m et une largeur de 7/9m. Quelle est la fraction qui représente l'aire de ce rectangle.	Traitent l'exercice $\frac{7}{9} \times \frac{2}{6} = \frac{7\times2}{9\times6} = \frac{14}{54} = \frac{7\times2}{27\times2}\frac{7}{27}$ m^2	Travail individuel
	Remédiation À prévoir selon les résultats de l'évaluation.	Traitent les exercices.	Travail individuel
Activités de prolongement (2 min)	-- Un jardinier mesure son champ et trouve 7/10 hm de long sur ¼ de large. Comment tu procède pour calculer la surface ? Vérifie les productions des apprenant.e.s	Prennent l'engagement d'effectuer les exercices à la maison.	Travail individuel

Arithmétique CM1 : fiche pédagogique N° 41 : La résolution de problèmes portant sur les échanges commerciaux.

Champ disciplinaire : Mathématiques, Sciences et Technologies
Classe : CM1 **Effectif :... G :...F : ... ; dont AH :..... G :.....F :..... , ADI :..... G :..... F :.....**
Date :
Discipline : Mathématiques
Matière : Arithmétique
Thème : les échanges
Titre : La résolution de problèmes portant sur les échanges commerciaux.
Objectifs d'apprentissage : À l'issue de la séance, l'apprenant.e doit être capable de :

- citer les étapes de la résolution d'un problème portant sur les échanges commerciaux
- dresser le tableau d'analyse du problème
- résoudre un problème portant sur les échanges commerciaux

Matériel :

- **collectif** : tableau noir, craie, ardoises géantes, éponge, règle plate.
- **individuel** : ardoise, craie, éponge, cahiers, règle.

Document : mathématiques CM1 : manuel de l'apprenant, p.157, 158
Durée : 60 min
Méthode /Technique utilisée : travaux de groupes, tutorat, différenciation.

DÉROULEMENT

<table>
<tr><th>ÉTAPES</th><th>RÔLE DE L'ENSEIGNANT.E</th><th>ACTIVITÉS DES APPRENANT.E.S</th><th>OBSERVATIONS</th></tr>
<tr><td colspan="4">PHASE DE PRÉSENTATION (15 min)</td></tr>
<tr><td>Calcul mental (PLM) (6 min)</td><td>La division d'un nombre entier par 0,5.
1.On mesure du riz avec une petite tasse de 0,5 kg. Avec 32 kg de riz, combien de tasses peut-on remplir ?

2.Avec 326 l de lait, on fait des bols de yaourt de 0,5 litre. Combien de bols peut-on en faire ?

3. Pour la fête de l'indépendance, le président a offert 2 000 m d'étoffe aux apprenants déplacés internes (ADI) pour l'uniforme. Le tailleur réclame 0,5 m d'étoffe par personne. Combien d'ADI pourront être habillés ?

Vérification et rappel de la règle.</td><td>Traitent les exercices

1. 64 tasses

2. 652 bols.

3. 4 000 ADI

Pour diviser un nombre entier par 0,5, je multiplie ce nombre par 2</td><td>Travail individuel
Travail collectif</td></tr>
<tr><td>Rappel des prérequis (6 min)</td><td>Exercice oral :81
Donne la formule du PV ; PA
Exercice écrit :
Remplis le tableau ci-dessous :

<table><tr><td>PA</td><td>7000 F</td><td>6700 F</td><td>7000</td><td>4075 F</td></tr><tr><td>F</td><td>3200 F</td><td>?</td><td>1250 F</td><td>?</td></tr><tr><td>PR</td><td>?</td><td>9075 F</td><td>?</td><td>5000 F</td></tr></table></td><td>PV= PA+B ou PR+B
PA= PR-F

<table><tr><td>PA</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>F</td><td></td><td>2 375 F</td><td></td><td>925 F</td></tr><tr><td>PR</td><td>10 200 F</td><td></td><td>8250 F</td><td></td></tr></table></td><td>Travail individuel
travail collectif</td></tr>
<tr><td>Motivation (3 min)</td><td>Aujourd'hui, nous allons étudier la résolution de problèmes portant sur les échanges</td><td>Écoutent attentivement.</td><td></td></tr>
</table>

	commerciaux. Suis bien car à l'issue de la séance tu dois être capable de/d': - citer les étapes de la résolution d'un problème portant sur les échanges commerciaux - dresser le tableau d'analyse du problème - résoudre un problème portant sur les échanges commerciaux		
PHASE DE DÉVELOPPEMENT (35 min)			
Présentation de la situation d'apprentissage (5 min)	**Problème** : Un commerçant achète 5 tonnes de ciment à 5 000F le sac de 50 kg, du fer à béton à 375 000 F. Il paie 75 000 F pour le transport, 20 000 F pour les frais de chargement et 5000 F de taxe. Il vend ses marchandises et réalise un bénéfice de 75 000 F. Calcule : -Le prix d'achat des marchandises -le prix de revient des marchandises -le prix de vente des marchandises. Fais la lecture silencieuse puis à haute voix et pose des questions de compréhension.	Écoutent et donnent des réponses possibles	Travail individuel
Analyse/Échanges/ Production (25 min)	**Consigne 1** : Individuellement, relevez les données et les questions du problème. En groupe, échangez, faites la synthèse et présentez le résultat à l'ensemble classe	Relèvent, échangent font la synthèse et présentent les résultats **Données du problème** : -5 tonnes -5 000 F - 50 kg - 375 000 F -75 000 F	Travail individuel Travail de groupe Travail collectif

		-20 000 F -5 000 F -75 000 F Questions posées : -PA -PR -PV	
	Consigne 2 Individuellement, faites l'analyse des données et des questions. En groupe, échangez, faites la synthèse et présentez le résultat à l'ensemble classe	Font, échangent font la synthèse et présentent les résultats **Analyse des données du problème** : -5 tonnes : masse du ciment -5 000 F : PA d'1 sac de ciment - 50 kg : masse d'1 sac de ciment - 375 000 : PA du béton -75 000 F : Frais de transport -20 000 F : frais de manutention -5 000 F: Frais de taxe -75 000 F: bénéfice Analyse des Questions posées : -PA = somme de PA -PR = PA + F -PV = PR + B	Travail individuel Travail de groupe Travail collectif

	Consigne 3 Individuellement, identifiez les questions intermédiaires ou manquantes et organisez la chronologie. En groupe, échangez, faites la synthèse et présentez le résultat à l'ensemble classe	Identifient, échangent font la synthèse et présentent les résultats **Questions manquantes ou intermédiaires** -Convertir masse en kg -Trouver le nombre de sacs de ciment -Prix d'Achat du ciment 1-PA des marchandises -Sommes des Frais 2- PR des marchandises 3-PV des marchandises	Travail individuel Travail de groupe Travail collectif
	Consigne 4 Individuellement écrivez les solutions, posez et effectuez. En groupe, échangez, faites la synthèse et présentez le résultat à l'ensemble classe.	Écrivent, posent, effectuent échangent font la synthèse et présentent les résultats Solutions Résultats - Convertis en kg 1t = 1000 kg ---------- 5 t = 5 OOO kg - Nbre de sacs 50 kg = 1sac------- 5000 kg = 100 sacs - PA du ciment 1sac = 5000F ; 100sacs = 500 000 F --PA des marchandises 500 000 F + 375 000 F = 875 000 F - Total des frais 75 00 F+ 20 000F+ 5 000F = 100 000 F - PR des marchandises	Travail individuel Travail de groupe Travail collectif

		875 000F + 100 000F = 975 000 F - PV des marchandises 975 000F + 75 000F = 1 050 000 F	
Synthèse/application (5 min)	Quelles sont les étapes de la résolution d'un problème ? Cite les colonnes du tableau d'analyse ? Comment présenter la résolution du problème ?	1--lire attentivement le problème 2—relever les données (informations) et ses questions 3—analyser les données 4--- identifier toutes les questions 5—organiser l'ordre des solutions 6—résoudre le problème Le tableau comporte cinq colonnes : • Données du problème • Analyse des données du problème • Questions du problème • Questions manquantes • Résolution ordonnée du problème	Travail individuel Travail collectif
PHASE D'ÉVALUATION (10 min)			
Évaluation des acquis (8 min)	**Exercices oraux :** Cite les colonnes du tableau de résolution problème **Exercices écrits :** Problème n°1 page 158 Problème 1. À Solenzo, un commerçant achète 3 plaques solaires à 67 500 F l'une, 6 batteries à 50 000 F l'une et des fils électriques à 37 500 F. Il revend toutes les plaques à 250 000 F, chacune des batteries à 52 500 F et les fils à 51 000 F. Calcule : - la dépense totale du commerçant - le bénéfice qu'il a réalisé sachant que les frais d'acquisition se sont élevés à 17 500 F. Avec le	Le tableau comporte cinq colonnes : • Données du problème • Analyse des données du problème • Questions du problème • Questions manquantes • Résolution ordonnée du problème Le prix d'achat des plaques est : 67500 Fx3 = 202500 F Le prix d'achat des batteries est : 50000 Fx 6 = 300 000 F La dépense totale faite par le commerçant est : 202500 F+300000 F+37500 F= 540.000 F Le prix de vente des batteries	Travail individuel Travail collectif

	bénéfice réalisé, il veut acquérir un poste téléviseur qui coute 132 500 F.- Peut-il acquérir ce poste téléviseur ? pourquoi ?	52500 F x 6 = 315.000 F Le prix de vente total est : 250.000 F+315.000 F+51.000 F=616.000 Le prix de revient est : 540000 F+ 17500 F= 557500 F Le bénéfice réalisé est : B= PV -PR 616.000 F-557.500 F= 58500F Non, il ne peut pas acquérir ce poste téléviseur car le bénéfice est inférieur au prix du poste téléviseur.	
	Défi additionnel Problème n°2 pages 158 Problème 2. Un éleveur achète deux bœufs à 196 750 F pour l'embouche. Il dépense 12 500 F pour l'enclos, 15 sacs d'aliments à 7 500 F le sac, 6 000 F pour les soins. Calcule : 1. la dépense totale de l'éleveur ; 2. à combien a-t-il vendu un bœuf s'il a réalisé un bénéfice de 250 000 F	Traitent l'exercice	Travail individuel
	Remédiation À prévoir selon les résultats de l'évaluation.	Traitent les exercices.	
Activités de prolongement (2 min)	À la maison, conçois un problème sur les échanges qui comprendra 2 questions mais qui comporte plusieurs solutions Vérifie les productions des apprenant.e.s	Prennent l'engagement d'effectuer les exercices.	Travail individuel

Arithmétique CM1 fiche N° 42 : La résolution de problème portant sur les fractions

Champ disciplinaire : Mathématiques, Sciences et Technologies
Classe : CM1 **Effectif : … G : … F : … dont AH : … G : …. F : … ADI : … G : …. F : …**
Date :
Discipline : Mathématiques
Matière : Arithmétique
Thème : les fractions
Titre : La résolution de problèmes portant sur les fractions
Objectifs d'apprentissage : À l'issue de la séance, l'apprenant.e doit être capable de/d' :

- identifier les données d'un problème,
- analyser les données d'un problème,
- élaborer la démarche de résolution d'un problème,
- résoudre des problèmes portant sur les fractions.

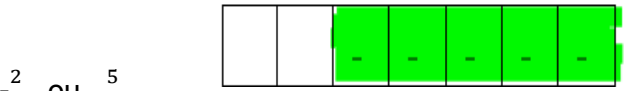
Matériel :

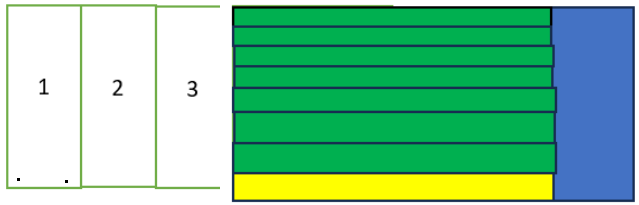
- **collectif** : tableau noir, craie, ardoises géantes, éponge, règle plate, prévoir du matériel spécifique pour les AH.
- **individuel** : ardoise, craie, éponge, cahiers, règle. stylo.

Document : livre de **mathématiques** CM1 p.164 ; 165
Durée : 60 min
Méthodes /Techniques utilisées : travaux de groupes, tutorat, différenciation.

DÉROULEMENT

ÉTAPES	RÔLE DE L'ENSEIGNANT.E	ACTIVITÉS DES APPRENANT.E.S	OBSERVATIONS
PHASE DE PRÉSENTATION (15 min)			
Calcul mental (PLM) (6 min)	**La division d'un nombre entier par 0,25.** **Pour diviser un nombre entier par 0,25, je le multiplie par 4.** Exemple : 16 : 0,25 = 16 × 4 =64 1. Une pâtissière veut préparer des gâteaux pesant 0,25g avec 24g de pâtes. Combien de gâteaux peut-t-elle préparer ? 2. Un terrain mesure 98 mètres carré. On veut construire des boutiques de 0,25 mètre carré. Combien de boutiques peut-on construire ? 3. Un éleveur obtient 104 kg de chair de poulet par mois. Il les conditionne dans des paquets de 0,25 kg pour les alimentations. Combien de paquets peut-il livrer chaque mois ? Vérification et rappel de la règle	Traitent les exercices 1. 24: 0,25 = 24 × 4 = 96 gâteaux 2. 98: 0,25 = 98 × 4 = 392 boutiques 3. 104 : 0,25 = 104 × 4 = 416 paquets	Travail individuel Travail collectif

Rappel des prérequis (6min)	**Exercice oral :** Que représente le dénominateur d'une fraction ? **Exercice écrit :** 1-Ecris les fractions de la figure suivante : 2-dessine une figure qui correspond à la fraction : $\frac{3}{8}$	Répondent et traitent les exercices Le dénominateur d'une fraction représente le nombre de parts égales que contient un nombre donné. 1-$\frac{2}{7}$ ou $\frac{5}{7}$ 2-  	Travail individuel travail collectif
Motivation (3 min)	Aujourd'hui nous allons étudier la résolution de problèmes portant sur les fractions, suivez bien car à la fin de la leçon vous devez être capables de/d': - identifier les données d'un problème, - analyser les données d'un problème, - élaborer la démarche de résolution d'un problème, - résoudre des problèmes portant sur les fractions.	Écoutent attentivement.	Travail individuel travail collectif
PHASE DE DÉVELOPPEMENT (35 min)			
Présentation de la situation d'apprentissage (5 min)	**Problème :** Sandrine achète des bananes à 37 500 F, soit 500 F le kilogramme pour servir ses clients qui sont des revendeuses. Elle sert à Amado 1/5 de la masse totale. Elle livre	Écoutent et proposent des réponses possibles	Travail individuel

	à Yéri 1/8 de la masse restante. Calcule la quantité de bananes que recevra chacun des 5 autres clients s'ils reçoivent la même quantité.		
Analyse/Échanges/ Production (25 min)	**Consigne 1** Individuellement, lisez et faites un schéma du problème. En groupe, échangez, faites la synthèse et présentez le résultat à l'ensemble classe.	Lisent, font un schéma du problème, échangent, font la synthèse et présentent les résultats  Explications : Le bleu est masse de banane de Amado Le jaune est la masse de bananes de Yéri Le vert représente la masse de bananes des autres clients.	
Analyse/Échanges/ Production (25 min)	**Consigne 2** : Individuellement, lisez et relevez les données du problème.	Lisent, relèvent les données du problème, échangent, font la synthèse et présentent les résultats.	Travail individuel Travail de groupe Travail collectif

	En groupe, échangez, faites la synthèse et présentez le résultat à l'ensemble classe.	**Données du problème :** - 37 500 F - 500 F - 1/5 - 1/8 - 5 autres clients - Quantité de bananes de chacun des 5 autres ?	
	Consigne 3 Individuellement, analysez chaque donnée. En groupe, échangez, faites la synthèse et présentez le résultat à l'ensemble classe..	Analysent, échangent, font la synthèse et présentent les résultats. 37 500 F : PA des bananes 500 F : PA d'un kg de banane 1/5 : masse de bananes de Amado 1/8 : masse de bananes de Yéri 5 autres clients : nombre des autres clients Quantité de bananes de chacun des 5 autres : Question posée	Travail individuel Travail de groupe Travail collectif
	Consigne 4 Individuellement, à partir de l'analyse des données, dites si vous pouvez répondre directement à la question sinon identifiez les données qui manquent.	Disent, identifient les données qui manquent pour répondre à la question posée, échangent, font la synthèse et présentent les résultats. Pour calculer la part de chacun des 5 autres clients, il faut connaître les données manquantes suivantes : - masse totale des bananes	Travail individuel Travail de groupe Travail collectif

<table>
<tr>
<td></td>
<td>En groupe, échangez, faites la synthèse et présentez le résultat à l'ensemble classe..</td>
<td>- masse de bananes de Amado
- masse de bananes de Yéri
- masse des bananes de Amado et Yéri
- masse des bananes restantes
- masse de bananes pour les 5 autres clients</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Consigne 5

Individuellement, élaborez la démarche de résolution du problème.

En groupe, échangez, faites la synthèse et présentez le résultat à l'ensemble classe..</td>
<td>Élaborent, échangent, font la synthèse et présentent les résultats.

<table>
<tr><th>Données</th><th>Analyse</th><th>Questions posées</th><th>Données manquantes</th><th>Comment le calculer</th></tr>
<tr><td><u>37 500 F</u></td><td>PA des bananes</td><td></td><td>1-Masse totale des bananes</td><td>Prix des bananes/ prix d'1 kg des bananes</td></tr>
<tr><td><u>500 F</u></td><td>PA d'un kg de bananes</td><td></td><td>2-Masse de bananes de Amado</td><td>Masse totale des bananes x 1/5</td></tr>
<tr><td><u>1/5</u></td><td>Masse de bananes de Amado</td><td></td><td>3-Masse de bananes de Yéri</td><td>Masse totale des bananes x 1/8</td></tr>
<tr><td><u>1/8</u></td><td>Masse de bananes de Yéri</td><td></td><td>4-Masse de bananes de Amado et Yéri</td><td>Masse de bananes de Amado + masse de bananes de Yéri</td></tr>
<tr><td>5 autres clients</td><td>Nombre des autres clients</td><td></td><td>4-Masse de bananes restante</td><td>Masse totale des bananes – masse des bananes de Amado et Yéri</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td>Masse de bananes restante : 5</td></tr>
</table>
</td>
<td>Travail individuel

Travail de groupe

Travail collectif</td>
</tr>
</table>

<table>
<tr>
<td></td>
<td>Consigne 6

Individuellement, résolvez le problème.

En groupe, échangez, faites la synthèse et présentez le résultat à l'ensemble classe.</td>
<td>Résolvent le problème, échangent, font la synthèse et présentent les résultats.

<table>
<tr><th>Solutions</th><th>Résultats</th></tr>
<tr><td>La masse totale des bananes</td><td>1kg x 37 500 : 500 = 75 kg</td></tr>
<tr><td>La masse des bananes servie à Amado</td><td>$\frac{75\text{ kg} \times 1}{5} = 15\text{ kg}$</td></tr>
<tr><td>La masse des bananes restante</td><td>75 kg – 15 kg = 60 kg</td></tr>
<tr><td>La masse des bananes livrée à Yéri</td><td>$\frac{60\text{ kg} \times 1}{8} = 7{,}5\text{ kg}$</td></tr>
<tr><td>La masse totale livrée à Amado et à Yéri</td><td>15 kg + 7,5 kg = 22,5 kg</td></tr>
<tr><td>La masse des bananes que recevra les 5 autres clients</td><td>75 kg – 22,5 kg = 52,5 kg</td></tr>
<tr><td>La masse des bananes que recevra chacun</td><td>52,5 kg : 5 = 10,5 kg</td></tr>
</table>
</td>
<td>Travail individuel

Travail de groupe

Travail collectif</td>
</tr>
<tr>
<td>Synthèse/application (5 min)</td>
<td>Quelles sont les étapes de résolution de problème ?</td>
<td>Pour résoudre un problème il faut :

✓ Identifier les données du problème
✓ Analyser les données du problème
✓ Identifier la ou les questions posées
✓ Identifier les données manquantes pour répondre aux questions
✓ Élaborer la démarche de résolution
✓ Résoudre le problème</td>
<td>Travail individuel

Travail collectif</td>
</tr>
<tr>
<td colspan="4">PHASE D'ÉVALUATION (10 min)</td>
</tr>
<tr>
<td>Évaluation des acquis (8 min)</td>
<td>Exercices oraux :

Quelles sont les données d'un problème ?</td>
<td>Répondent et traitent les exercices.</td>
<td>Travail individuel</td>
</tr>
</table>

	Que faut-il regarder pour faire l'analyse des données ? **Exercices écrits :** 1.) Fais l'analyse des données suivantes : - 100 kg de riz - 100 l de lait - 100 km - 100 F - 100 m² - 100 voleurs 2.) Un vendeur commande 1 tonne de pommes de terre pour un prix total de 150 000 F. Le montant des frais divers est égal au 1/6 du prix du d'achat. Quel est le prix de revient total des pommes de terre ?	- Les données d'un problème sont les nombres en chiffres et en lettres. - les nombres sont des adjectifs numéraux qui accompagnent un nom qui se rapporte à une valeur. 1.) - Masse du riz - Quantité - Distance ou longueur ou dimension ou périmètre - Somme, prix, frais … - Surface - Nombre de voleurs 2.) 150 000F : PA des pommes de terre 1/6 du PA : frais de transport Question ? PR Solution Résultats Je calcule les frais $\frac{150000F \times 1}{6}$ = 25 000 F Je calcule le PR PR = PA + F 150 000 F + 25 000 F = 175 000 F	Travail collectif

	Défi additionnel. Un tisserand avait à vendre deux pièces d'étoffes de 45 m chacune. Il a vendu les ¾ de la première, les 4/5 de la seconde. Dis quelle est la meilleure vente ?	Traitent l'exercice Valeurs décimales : ¾ = 0,75 4/5 = 0,8 0,8 0,75 donc la meilleure est la seconde.	Travail individuel
Activités de prolongement (2 min)	Chaque semaine tu reçois de l'argent pour le petit marché, calcule la fraction qui correspond à tes dépenses journalières. Vérifie les productions des apprenant.e.s	Prennent l'engagement d'effectuer les exercices.	Travail individuel