REPUBLIQUE DU BENIN

------🙦🙧🙥🙤-----

MINISTERE DES ENSEIGNEMENTS MATERNEL ET PRIMAIRE

------🙦🙧🙥🙤-----

INSTITUT NATIONAL POUR LA FORMATION ET LA RECHERCHE EN EDUCATION

------🙦🙧🙥🙤-----

**MODULE DE FORMATION DES ENSEIGNANTS SUR LA DIDACTIQUE DES MATHEMATIQUES**

**Cahier de l’apprenant**

**Année 2017**

**I- Objectifs de la formation**

**1- Objectif général** : Renforcer son niveau de maîtrise des connaissances notionnelles en mathématique

**2- Objectifs spécifiques**

* Renforcer ses capacités de résolution des problèmes d’arithmétique.
* Renforcer ses capacités de résolution des problèmes de mesure.
* Renforcer ses capacités de résolution des problèmes de géométrie.

**3- Résultats attendus**

* Les capacités de résolution des problèmes d’arithmétique sont renforcées.
* Les capacités de résolution des problèmes de mesure sont renforcées.
* Les capacités de résolution des problèmes de géométrie sont renforcées.

**4- Durée :** 18 h

**5- Planning prévisionnel de la formation**

La durée de la formation est d’une semaine dont l’essentiel sera utilisé à comprendre et utiliser les ressources de base nécessaires à la résolution des problèmes de mathématique.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Premier jour** | **Deuxième jour** | **Troisième jour** |
| * Présentation des stagiaires et du stage. * Pré test * Relevé des attentes des stagiaires. | **Résolution de problème en géométrie** (*Compléments académiques sur les constructions géométriques)* | **Unité 3 : Analyse d’erreurs d’élèves dans les décimaux**  **Introduction des fractions**  prélude à la construction des nombres décimaux |
| **Unité 1 :**  **Résolution de problèmes en géométrie**  (constructions géométriques et instruments de géométrie) | *.***Unité 2 : Lire et écrire des nombres avec des mots**  Identification du savoir sur l’écriture en lettres des nombres | *Compléments académiques sur les nombres décimaux* |
| Suite et fin |
| Après-midi | Après-midi | Après-midi |
| *Suite* | *Compléments académiques sur les systèmes de numération.* | * Post-test * Echanges pour la mise au point de l’organisation pratique des stages. * Bilan de la semaine de formation |

**Méthodes de formation**

Alternance de travaux individuels, travaux de groupes, apports d’informations

**Pré-test**

L’évaluation de cette formation en mathématique au regard de ses objectifs sera réalisée par un questionnaire sur une activité de classe. L’activité proposée est la même pour le pré-test que pour le post-test ainsi que les questions (fiche fournie page suivante).

Le tableau suivant permet, à l’issue de la formation, de noter l’évolution des réponses (sur une échelle de 1 à 5) en comparant les réponses fournies au pré- test et au post-test. C’est cette évolution qui doit être prise en compte.

Renforcement des connaissances académiques des enseignants en mathématique

Date de la passation du test :

Nom du stagiaire :

Prenez connaissance de ce document et répondez ensuite aux questions suivantes :

|  |  |
| --- | --- |
| 1. Exercice 1 |  |
| 1. Exercice 2 |  |
| 1. Exercice 3 |  |
| 1. Exercice 4 |  |
| 1. Exercice 5 |  |
| 1. Exercice 6 |  |
| 1. Exercice 7 |  |

**Nom :**

**Prénoms :**

**Exercices de connaissances académiques :**

**Durée :** 1heure

**Exercice 1**

**Range ces nombres dans l’ordre croissant**

1620, 1179, 994, 1065, 1256, 1728, 1039, 898

**Exercice 2**

**Dis si les phrases suivantes sont vraies (V) ou fausses (F) en entourant la bonne réponse :**

1. dans le nombre 689, il y a plus de centaines que dans le nombre 2145 ?

**V F**

1. 45,102 et 45102 millièmes désignent le même nombre décimal.

**V F**

1. 32 dizaines, 25 dixièmes et 6 millièmes désignent le nombre à virgule 32,256

**V F**

**Exercice 3**

1. Calcule mentalement le produit (45 x 19). Quelles opérations mentales as-tu faites ?
2. Ako, un grand fermier, dispose d’un vaste domaine de terre réparti en deux sections :

* la section des cultures vivrières ;
* la section de l’élevage.

L’aire de la partie du domaine occupée par l’élevage est égale à 45 000 m², ce qui représente les 3/8 de l’aire de la surface totale du domaine.

**Détermine en hectares l’aire de la surface réservée aux cultures vivrières.**

**Exercice 4**

Voici un problème donné à des élèves de CE2.

|  |
| --- |
| Un directeur d’école veut acheter des cahiers. Il désire en donner un à chaque élève. Il y a 356 élèves dans son école et les cahiers se vendent par paquet de 10.  Combien doit-il acheter de paquets de cahiers ?  Justifie ta réponse. |

Réponse d’un élève: *« il faut 35 paquets ».*

Justification de cet élève : « Parce que dans 356, il y a 35 dizaines »

1. La réponse donnée par l’élève est-elle correcte ?

**V F**

1. La déclaration de l’élève dans la justification de la réponse est correcte

**V F**

**Exercice 5**

Voici un problème donné à des élèves de CE2.

|  |
| --- |
| Un directeur d’école veut acheter des cahiers. Il désire en donner un à chaque élève. Il y a 356 élèves dans son école et les cahiers se vendent par paquet de 10.  Combien doit-il acheter de paquets de cahiers ?  Justifie ta réponse. |

Réponse d’un élève: *« il faut 35 paquets ».*

Justification de cet élève : « Parce que dans 356, il y a 35 dizaines »

1. La réponse donnée par l’élève est-elle correcte ?

**V F**

1. La déclaration de l’élève dans la justification de la réponse estcorrecte**.**

**V F**

**Exercice 6**

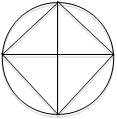
Trois enfants, Alima, Bertrand et Codjo ont trente-six ans à eux trois. Alima a cinq ans de moins que Bertrand et deux ans de plus que Codio.

Quel est l’âge de Codio ? Entoure la bonne réponse et justifie-la :

9 ans 11 ans 12 ans 13 ans

**Exercice 7**

Ecris les étapes de construction de la figure ci-contre pour qu’un élève de CM2 qui ne la voit pas puisse la tracer à la règle et au compas (on ne s’occupe pas des dimensions de la figure mais uniquement de sa forme).



**DEVELOPPEMENT DES ACTIVITES**

## Unité 1 : Résolution de problème en géométrie (constructions géométriques) et mesure

* Résoudre un problème de géométrie plane mettant en jeu la distance d’un point à un point donné et celle d’un point à une droite donnée.
* Utiliser et expliciter les définitions et les propriétés d’un cercle, d’un disque, de deux droites parallèles.
* Réaliser des constructions géométriques à la règle, compas et équerre.

**Activité 0 : Ce que les participants savent déjà**

**Objectifs**

Définir ce que c’est qu’une distance

**Consigne**

Dis, selon toi, ce que tu sais de la distance entre deux points, d’un point à une droite.

**Matériel**

**Mode opératoire**

**Participants** : mettent en œuvre les consignes données par le formateur

**Formateur**: donne des consignes de travail et suit les échanges

**Durée** : 15 min

**ACTIVITE 1 : Utilisation, en situation, des notions de distance de deux points, d’un point à une droite (Concrétisation)**

**Objectif**

* Concrétiser la notion de distance avec les participants.

**Jouons un peu.**

1. Faire venir deux stagiaires T et X. Placer T à un ou deux mètres du tableau, si possible en faisant en sorte qu’un objet (bureau ou chaise) soit entre lui et le tableau. Placer alors X à environ 2 ou 3 mètres de T et du tableau.
2. Demander à deux autres personnes K et Z de venir et leur donner la consigne :
3. Placez-vous de telle sorte que vous deux et X vous soyez tous les trois à peu près à la même distance de T. Vous n’avez pas d’instrument de mesure*.*
4. Faire venir une quatrième personne U. Lui demander de se placer à peu près à la même distance que T du tableau.
5. Faites de même avec deux autres personnes V et W.

**Consigne**

*Comment pourrait-on vérifier que X, K et Z sont bien à peu près à la même distance de T ?*

*Comment pourrait-on vérifier que T, U, V et W sont bien tous les quatre à peu près à la même distance du tableau ?*

**Matériel :** Ficelle, objet possédant d’angle droit

**Mode opératoire :** Travail en plénière et en groupe

**Durée** : 15 min

***Les participants :***

* mettent en œuvre les consignes de l’animateur ou d’un participant ;
* observent la disposition des participants à côté du tableau ;
* répondent à la consigne de travail en sous- groupe.

***Le formateur :***

Il donne les consignes de travail ou même peut se faire remplacer par un participant. Il suit les échanges, éventuellement questionne, incite à approfondir les analyses et à expliciter clairement les phrases des participants. En plénière, il fait dégager les éléments communs ainsi que les divergences. Un consensus est finalement dégagé et noté.

**Activité 3 : Résolution d’un problème de construction géométrique dans une situation liée à une situation évoquée. Recherche des points répondant à des critères nécessitant une traduction des données numériques (distances) en termes géométriques (semi-abstraction)**

**Objectif** :

Rechercher des points répondant à des critères nécessitant une traduction des données numériques (distance) en termes géométriques (semi-abstraction)

**Consigne**

Voici ci-dessous une activité qu’un enseignant a proposée à ses élèves après avoir conduit une séance analogue à ce que vous venez de vivre (document 2.1 « Planter un arbre dans la cour de l’école » du module.

**Document 1 : Planter un arbre dans la cour de l’école**

Le 1er juin, pour célébrer la Journée nationale de l ‘arbre, les parents d’élèves de l’école de Sidi veulent planter un arbre dans la cour de l’école. Le Directeur leur demande de planter cet arbre à **5** mètres du manguier et à 3 mètres du mur qui est construit le long de la route.

Sidi et ses camarades sont allés prendre des mesures dans la cour pour faire un plan de la partie de la cour où l’arbre doit être planté.

Observe leur schéma :



1. Quelles indications peux-tu lire sur ce schéma ?

Que signifie « 1cm pour 1m » ?

1. Quelle est la distance entre le palmier et le manguier ?

Quelle est la distance du manguier au mur qui sépare l’école du terrain de sport ?

En suivant la demande du Directeur de l’école, recherche où l’arbre doit être planté.

Mettez-vous par deux pour repérer ce que l’élève doit avoir compris pour s’engager ensuite dans le problème puis de répondre aux deux premières questions en explicitant les procédures à mettre en œuvre pour la question 2 puis à la dernière question.

**Matériel**

Règle, équerre, compas, document 1

**Mode opératoire :** Travail en groupe et en plénière

**Durée** : 1h 30 min

***Les participants :***

* mettent en œuvre les consignes ;

***Le formateur :***

Après 4 ou 5 minutes, procéder à une mise en commun des réponses et engager un débat à propos du passage d’une situation réelle évoquée et sa représentation sur laquelle les élèves vont travailler. Observer les stagiaires au cours de la résolution, relever les difficultés, questionner pour aider éventuellement. Procéder à un échange collectif sur les procédures utilisées. Faire réaliser le tracé au tableau (en prenant 10 cm pour 1 m).

**Activité 4 : Suite de l’activité 2 (consolidation)**

**Consigne**

En reprenant le schéma ci-dessus et en ne considérant que les points P et M, la droite (d) et la droite (d’) (l’autre droite de la figure). Recherchez les points :

a- « situés sur la parallèle à (d) distante de 3 cm de (d) mais à moins de 5 cm de M » ;

b- « situés à moins de 3 cm de (d) et à moins de 5 cm de M  »

c- « situés à 3 cm de P et à 5 cm de M »

**Matériel**

Règle, équerre, compas

**Mode opératoire :** Travail en groupe et en plénière

**Durée** : 60 min

***Les participants :***

* Mettent en œuvre les consignes ;

***Le formateur :***

Procéder à une mise en commun des réponses. Observer les stagiaires au cours de la résolution, relever les difficultés, questionner pour aider éventuellement. Procéder à un échange collectif sur les procédures utilisées.

**Activité 5 : Institutionnalisation (rédaction d’aide-mémoire)**

**Objectif**

Fixer les connaissances construites

**Consigne**

* dégagez les savoirs mathématiques (académiques et techniques) utilisés ou construits au cours de cette activité.
* pour chacun de ces savoirs, repérez à quel niveau de classe ils sont abordés.

**Matériel**

Programmes d’études, cahier du participant (Document 2)

**Mode opératoire :** Travail en groupe et en plénière

**Durée** : 60 min

***Les participants :***

* mettent en œuvre les consignes.

***Le formateur :***

Procéder à une mise en commun des réponses. Observer les stagiaires en activités, relever les difficultés, questionner pour aider éventuellement. Procéder à un échange collectif sur les procédures

Inviter les participants par groupe de quatre à faire un retour sur le déroulement de la séance pour faire dégager les grandes phases de la séance.

Mise en commun. Faire dégager en quoi la situation proposée est une résolution de problème qui conduit à la construction de nouveaux savoirs.

Faire constater qu’ils ont résolu un problème sans avoir eu à « faire des opérations sur les nombres ».

Faire constater aussi, qu’en fonction des données, il y avait une, plusieurs ou pas de solution et que la validation des réponses apportées pouvaient être validées par l’apprenant (en vérifiant que le respect ou non des conditions imposées).

**Activité 6 : Retour sur l’ensemble de l’unité**

* relève les éléments constitutifs de ce que tu as vécu tout au long de cette unité ;
* quelle relation établis-tu entre ces contenus abordés et les situations de classe.

**D**urée : 15 min

**Unité 2 : Ecrire des nombres en chiffres et en lettres**

* Faire analyser des productions d’élèves dans le domaine des nombres et de la numération et interpréter les erreurs en vue de les prendre en compte pour penser les apprentissages
* Faire prendre conscience des différences de fonctionnement de la numération écrite (avec des chiffres) et orale (avec des mots).

**Activité 0 : Ce que les participants savent déjà**

**objectifs**

Recenser ce que savent les participants :

* de la valeur de position de chacun des chiffres composant l’écriture d’un nombre entier en fonction de sa position ;
* des diverses décompositions d’un nombre.

**Consigne**

Que signifie, pour toi, la valeur de position d’un chiffre dans un nombre ? Trouve deux décompositions possibles de 5324. Dans 5324, que signifie 3 ? Quel est le nombre de dizaines dans 8926 ?

**Matériel**

**Mode opératoire**

**Participants** : Mettent en œuvre les consignes données par le formateur

**Formateur** : donne des consignes de travail et suit les échanges

**Durée** : 15 min

**Activité 1 : Analyse et interprétation des erreurs des élèves**

**Objectif**

Repérer les causes des difficultés des élèves en écriture de nombre

**Consigne**

Voici des réponses fournies lors d’une évaluation par des élèves de CE2.

1. Analysez les productions d’élèves et proposer des interprétations de leurs erreurs.
2. Traitez la partie B concernant les exercices de calcul mental. Faites ces calculs, expliciter vos procédures et recherchez, éventuellement, d’autres procédures de calcul possible. Précisez les propriétés utilisées ».

**Matériel : Document 3 : Fiche numération analyse d’erreur**

A.

**1- Ecrivez les nombres en chiffres (les nombres sont dits oralement par le maître) :**

quatre-vingt-dix-sept 8017

cent vingt-quatre 10024

soixante-treize 6013 613

2- Effectue 268 + 57 (tu as le droit de poser l’opération)

B.



3- Expliciter des procédures de calcul mental qui peuvent être utilisées pour calculer :

1. la moitié de 296 ?
2. le produit 3 x 26 ?
3. le produit 3 x 41 ?
4. la différence 325 – 180 ?

**Mode opératoire :** Travail en groupe et en plénière

**Durée** : 60 min

***Les participants :***

Mettent en œuvre les consignes ;

***Le formateur :***

Procéder en plénière à une confrontation des analyses. Apporter des précisions nécessaires. Faire dégager les causes que l’on peut invoquer pour expliquer les productions d’élèves.

**Activité 2 : Caractéristiques de la numération orale et écrite**

**Objectif**

Identifier ce qui différencie la numération orale de celle écrite

**Consigne**

Voici un nombre, par exemple 1 533.

* Ecrivez les mots nécessaires pour écrire ce nombre.
* En utilisant tous ces mots, peut-on écrire d’autres nombres de 5 chiffres ? Les écritures chiffrées de ces nombres comportent-elles uniquement les chiffres de 3 513 ?
* Faire rechercher tous les mots utilisés pour nommer les nombres d’au plus quatre chiffres sans tenir compte pour cet inventaire des traits d’union, des « et » et des « s ».
* Combien de mots nombres faut-il pour écrire les nombres inférieurs à 20 ? à 100 ? à 1000 ? à 1 000 000 ?
* Réalisez l’activité proposée dans les documents 3.2. et 3.3 ci-après indiqués dans le matériel
* Dégagez les savoirs travaillés avec les élèves dans cette activité et les remarques qui pourraient être formulées et faire l’objet d’un écrit pour fixer les connaissances.

**Matériel**

Documents 4 « planche des étiquettes nombres » et 3.3 : « Activité présentée dans le manuel » (Diagonale » Mathématiques CE2, éd. Nathan).

**Mode opératoire :** Travail en groupe et en plénière

**Durée** : 60 min

***Les participants :***

Mettent en œuvre les consignes ;

***Le formateur :***

En plénière, confronter les propositions des différents groupes et établir une synthèse collective. Les objectifs visés par cette séance sont le renforcement de la connaissance des écritures des nombres en lettres et la prise de conscience des fonctionnements différents de la numération écrite et de la numération orale.

**Document 4 : Planche des étiquettes nombres**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **zéro** | **Un** | **deux** | **Trois** |
| **quatre** | **Cinq** | **six** | **Sept** |
| **huit** | **Neuf** | **dix** | **Onze** |
| **douze** | **Treize** | **quatorze** | **Quinze** |
| **seize** | **Vingt** | **trente** | **Quarante** |
| **cinquante** | **Soixante** | **cent** | **Mille** |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **0** | **1** | **2** | **3** | **4** |
| **5** | **6** | **7** | **8** | **9** |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Et** | **et** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **s** | **s** | **s** |

**Document 4 : Analyse d’un extrait d’une activité d’un manuel[[1]](#footnote-1)**



**Activité 3 : comparaison des deux systèmes de numération**

**Consigne**

Par groupe de quatre ou cinq, dégagez les caractéristiques fondamentales des deux systèmes de numération.

**Matériel**

**Mode opératoire :** Travail en groupe et en plénière

**Durée** : 60 min

***Les participants :***

* Mettent en œuvre la consigne en sous-groupes ;

***Le formateur :***

En plénière, insister sur le fait que ces différences structurelles nécessitent des apprentissages spécifiques pour que les élèves comprennent leur fonctionnement

**Activité 4 : RETOUR SUR L’ENSEMBLE DE L’UNITE**

* relève les éléments constitutifs de ce que tu as vécu tout au long de cette unité ;
* quelle relation établis-tu entre ces contenus abordés et les situations de classe.

**Durée** : 15 min

**Unité 3 : Introduction des fractions**

* Faire conduire une réflexion sur la construction des nombres décimaux
* Faire prendre conscience de l’insuffisance des nombres entiers pour résoudre certains problèmes et donc de la nécessité de disposer de nouveaux nombres
* Introduire les écritures fractionnaires

**Activité 0 : Ce que savent les participants déjà**

**Objectif**

Identifier la relation entre les fractions et les nombres décimaux

**Consigne**

Que sais-tu des fractions et des nombres décimaux. Dis s’il y a de relation entre fractions et nombres décimaux.

**Matériel**

**Mode opératoire**

**Participants** : Mettent en œuvre les consignes données par le formateur

**Formateur** : Donne des consignes de travail et suit les échanges

**Durée** : 15 min

**Activité 1 : Analyse de production d’élèves sur les décimaux**

**Consigne**

Analyser les productions suivantes de quelques élèves en réponse aux exercices 11, 15 et 18 et proposer une interprétation de ces erreurs (exercices proposés à des élèves de fin d’école primaire lors d’une évaluation).

**Matériel**:

* Document 5 : Production d’élèves sur les nombres décimaux

|  |  |
| --- | --- |
| 1 |  |

**Exercice 18**

A- Dans le nombre 124,753, le chiffre des centaines est 1 et 7 ;

B- Dans le nombre 80, 254, le chiffre des dixièmes est 8 et 5 ;

C- Dans 328,315, le chiffre des dizaines est 3 et 3 ;

D- Dans le nombre 123, 456, le chiffre 4 est celui des centaines ;

E -Dans 124, 753, le chiffre des centaines est 7 ;

F- Dans le nombre 180, 254, le chiffre des dixièmes est 8 ;

G- Dans le nombre 123,456, le chiffre 4 est celui des centaines .

**Mode opératoire :** Travail en groupe et en plénière

**Durée** : 40 min

***Les participants :***

Mettent en œuvre la consigne en sous-groupes ;

***Le formateur :***

Pendant les travaux de groupes, observer les échanges, éventuellement questionner, inciter à approfondir les analyses et faire expliciter clairement les interprétations.

En plénière, confronter les analyses faites par chaque groupe et apporter les précisions nécessaires.

**Activité 2 : Utilisation d’une bande d’unité pliable pour exprimer la longueur d’un segment**

**Objectif**

Construire concrètement les décimaux

**Consigne**

Sur votre feuille unie, tracez au stylo à bille un segment [AB] en marquant précisément les extrémités ».

Vous allez écrire un message pour qu’un groupe de collègues, qui n’est pas votre voisin, construise un segment exactement de la même longueur que le vôtre.

Pour cela, vous allez lui envoyer des informations, mais vous ne devez en aucun cas utiliser votre règle graduée, ou faire un dessin. Vous ne devez utiliser que la bande de papier que vous avez reçue et qui va nous servir d’unité de longueur. Vous avez tous des bandes unités de même longueur, vous n’enverrez pas votre bande avec votre message.

Échangez vos messages entre les groupes deux à deux et construisez un segment qui correspond au message que vous avez reçu.

**Matériel**:

Idem à l’activité 1

**Mode opératoire :** Travail en groupe et en plénière

**Durée** : 60 min

***Les participants :***

* Mettent en œuvre la consigne en sous-groupes ;

***Le formateur :***

Pendant les travaux de groupes, observer les échanges, éventuellement questionner, inciter à approfondir les analyses et faire expliciter clairement les interprétations.

Procéder à une mise en commun afin de :

* mettre en évidence les procédures de comparaison utilisées : superposition par transparence, report d’un segment sur l’autre, utilisation de papier calque, d’une bande de papier auxiliaire, du compas ;
* contrôler les résultats : les segments construits sont-ils superposables aux segments dont on a donné la mesure ? Sinon, pourquoi ?
* examiner les messages émis. Il est rare que les segments dessinés aient une mesure de longueur qui s’exprime par un nombre entier d’unité u. Recenser les différentes catégories de messages produits.

En plénière, confronter les analyses faites par chaque groupe et apporter les précisions nécessaires.

Laissez environ 5 min puis faire procéder, par paire de groupes, à la comparaison des longueurs des segments construits et des segments associés au message.

* faire émerger les expressions « un demi » « un quart » « n les associant aux manipulations de pliage correspondant.

**Activité 3 : Analyse de l’activité vécue en termes de but recherché et d’organisation de l’apprentissage**

**Objectif**

Dégager l’importance de cette activité

**Consigne**

Suite à ce premier temps de travail portant sur une situation de classe, échangez, par groupe de quatre, sur les deux points suivants :

1. Dégagez le but de cette activité.
2. La situation choisie par l’enseignant est une situation de communication. Essayez de caractériser ce type de situation et d’en préciser l’intérêt.

**Mode opératoire :** Travail en groupe et en plénière

**Durée** : 60 min

***Les participants :***

* Mettent en œuvre la consigne en sous-groupes ;

***Le formateur :***

Après un temps d’échange au sein de chaque groupe, mise en commun et débats collectifs afin de faire dégager les points explicités

**Activité 4 : Analyse de l’activité vécue en termes de but recherché et d’organisation de l’apprentissage**

**Objectif**

Construire concrètement des fractions

**Consigne**

* Pliez vos bandes en trois, en cinq, en dix.
* La manipulation est-elle aisée ?
* Observez la fiche « Partageur de segments.
* Qu’est-ce que c’est ?
* A quoi peut servir-t-il ?
* Faire déterminer quelques partages de la bande unité, dont le partage en dix.
* Répartir ces partages au sein des groupes : partage en deux, quatre, cinq, trois.
* Faire tracer des segments de 4/10 u, 2 u + 3/10, 10/10 u.

**Matériel :** Bandes, partageur de segment , Document 6

**Mode opératoire :** Travail en groupe et en plénière

**Durée** : 60 min

***Les participants :***

* Mettent en œuvre la consigne en sous-groupes ;

***Le formateur :***

Après un temps d’échange au sein de chaque groupe, mise en commun et débats collectifs afin de dégager la synthèse

**Activité 5 : les écritures fractionnaires**

**Objectif :**

Construire des écritures fractionnaires

**Consigne**

* Lisez les trois premières pages et échanger sur les activités proposées.
* Faire dégager l’objet de cette situation problème

**Matériel : Document 7**

**Mode opératoire :** Travail en groupe et en plénière

**Durée** : 60 min

***Les participants :***

* Mettent en œuvre la consigne en sous-groupes ;

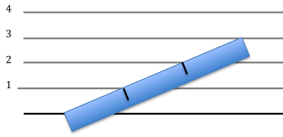
***Le formateur :***

Après un temps d’échange au sein de chaque groupe, mise en commun et débats collectifs afin de dégager la synthèse

**Document 6 : Le partageur de segments**

|  |
| --- |
| 12 |
| 11 |
| 10 |
| 9 |
| 8 |
| 7 |
| 6 |
| 5 |
| 4 |
| 3 |
| 2 |
| 1 |

1. Placez une extrémité du bord de la bande sur la ligne inférieure du faisceau de droites.
2. Placez l’autre extrémité du même bord de la bande sur la ligne dont le numéro indique le nombre de parts souhaité.
3. Marquez les partages obtenus par des traits.

*Exemple : partage d’une bande en 3 parties de même longueur.*

La bande est partagée en trois. Chaque partie définie mesure 1/3 de la bande.

De la même façon, partagez une bande d’environ 11 cm en 2, 5, 7, et 10 parties de même longueur.

**Document 7 : Décimaux extrait d’un manuel élève (Diagonale – édition Nathan)**

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
|  |  |

**Activité 6 : Retour sur l’ensemble de l’unité**

* Relève les éléments constitutifs de ce que tu as vécu tout au long de cette unité ;
* Quelle relation établis-tu entre ces contenus abordés et les situations de classe.

**Durée** : 15 min

**Post-test** (Même contenu que le pré-test)

**Durée :** 1 h

1. Page extraite du manuel élève de la collection « Diagonale » CE2 Math en flèche édition Nathan 2001 [↑](#footnote-ref-1)