

FICHE DE PRÉPARATION SÉANCE

Discipline : MATHÉMATIQUES / Numération : les fractions.

Niveau : Cycle 3 / CM1.

Séance 1

Durée : 1h15

OBJECTIFS

Notionnels :

- Envisager la nécessité de nouveaux nombres : les fractions.
- Acquérir le vocabulaire permettant de nommer les fractions : demi, quart, tiers...
- Utiliser des fractions pour coder des longueurs inférieures à l'unité.

Savoir-faire :

- Mesurer une longueur avec une longueur étalon.
- Travailler à 2.

Savoir-être :

- S'insérer dans une discussion collective : oser s'exprimer, écouter les autres.

MATÉRIEL NÉCESSAIRE

- Bandes de papier de couleurs différentes (par groupes de 2) :
 - 1 bande étalon : 6 cm
 - 3 bandes inférieures à l'unité : 1,5, 2 et 3 cm
 - 2 bandes supérieures à l'unité : 6 et 12 cm
- Fiche : tableau pour réunir les mesures, Exercice 4 p 83 (le nouveau math élem.)

SITUATION INITIALE-CONSIGNE

- « Mesurez les différentes bandelettes avec la bande (couleur) ; attention vous n'avez pas le droit d'utiliser la règle ni un autre instrument de mesure pour réaliser l'activité.

DÉROULEMENT

1. Mesure des bandes supérieures à l'unité

- Travail en groupe de 2
- Récolte des résultats au tableau.
- Explication des différentes méthodes utilisées.
- Vérification en cas de désaccord ; validation par la manipulation.

2. Mesure des bandes inférieures à l'unité

- Travail en groupe de 2
- Récolte collective des résultats au tableau :
 - « Avez-vous réussi à mesurer les bandes ? Comment avez-vous fait ? »
 - Les groupes qui auront une solution à proposer l'expliqueront aux autres.
 - Vérification par la manipulation
- Ecriture des résultats au tableau : « Comment pouvons nous noter les résultats dans le tableau sans expliquer avec des mots ? »
 - Travail à 2 puis propositions des différentes solutions en discussion collective.
 - Proposition de l'enseignant (si les solutions sont trop éloignées, ou s'il n'y a pas de solutions): $\frac{2}{1}$ et $\frac{1}{1}$ pour les 2 premières.
 - « Comment allons-nous écrire les autres mesures en utilisant ce système ? »
 - travail à deux puis correction collective pour le remplissage du tableau.

3. Trace écrite

- Pour écrire les mesures de longueurs plus petites que l'unité on utilise des nouveaux nombres : les fractions
- La longueur du segment :
 - (couleur) = $\frac{1}{2}$ du segment (couleur)
 - (couleur) = $\frac{1}{4}$ du segment (couleur)
 - (couleur) = $\frac{1}{3}$ du segment (couleur)
- $\frac{1}{2}$ se dit un demi, $\frac{1}{3}$ se dit...
- le chiffre du bas indique en combien de parties égales on a partagé le segment unité : c'est le dénominateur.
- le chiffre du haut indique le nombre de parties que l'on utilise : c'est le numérateur.

4. Exercice : Exercice 4 p 83 (le nouveau math élem.)

FICHE DE PRÉPARATION SÉANCE

Discipline : MATHÉMATIQUES / Numération : les fractions.

Niveau : Cycle 3 / CM1.

Séance 2

Durée : 1h15

OBJECTIFS

Notionnels :

- Utiliser le vocabulaire permettant de nommer les fractions : demi, quart, tiers...
- Utiliser des fractions pour coder des longueurs et des aires inférieures et supérieures à l'unité.
- Savoir quand une fraction est $<$, $=$ ou $>$ à l'unité.

Savoir-faire :

- Mesurer une longueur avec une longueur étalon.
- Travailler à 2.

Savoir-être :

- S'insérer dans une discussion collective : oser s'exprimer, écouter les autres.

MATÉRIEL NÉCESSAIRE

- Fiche : représentation de fractions usuelles p82 : 4,3 p81 - 1,2a p85 - 4 p83 - 2b p85 (nouveau math elem.)
- Bandes de papier de couleurs différentes (par groupes de 2) :
 - 1 bande étalon : 6 cm
 - 3 bandes à mesurer : 7,5, 8 et 9 cm.

SITUATION INITIALE

- Rappel de la séance 1
- Distribution et explication de la représentation de fractions usuelles p82 (le nouveau math elem.)

DÉROULEMENT

1. Entraînement aux notions étudiées dans la séance précédente

exercices : 4 et 3 p 81 (le nouveau math elem.)

2. Mesure des bandes supérieures à l'unité

- Travail en groupe de 2
- Récolte collective des résultats au tableau
- Ecriture des résultats au tableau : « *Comment pouvons nous noter les résultats dans le tableau sans expliquer avec des mots ?* »
 - Travail à 2 puis propositions des différentes solutions en discussion collective.
 - Validation par la manipulation de la mesure.
 - Choix de la meilleure proposition.
 - Présentation par l'enseignant de l'écriture normalisée : initiation à la somme de 2 fractions ($4/4 + 1/4 = 5/4$) ou à l'écriture somme d'unités + fraction.

3. Trace écrite

- Pour écrire les mesures de longueurs plus grandes que l'unité on utilise une somme de nombre d'unités et de fraction d'unité ou alors une fraction plus grande que l'unité.

Remarques :

- Quand le numérateur et le dénominateur sont égaux, la fraction est égale à 1.
- Quand le numérateur est supérieur au dénominateur, la fraction est plus grande que 1.
- Quand le numérateur est inférieure au dénominateur, la fraction est plus petite que 1.

4. Exercices : exercices : 1 et 2a p 85.

EVALUATION : Exercices 4 p83 et 2b p 85

FICHE DE PRÉPARATION SÉANCE

Discipline : MATHÉMATIQUES / Les fractions.

Niveau : Cycle 3 / CM1.

Séance 3

Durée : 1h15

OBJECTIFS

Notionnels :

- Comparer des fractions à l'unité.
- Décomposer une fraction sous la forme d'un entier et d'une fraction inférieure à l'unité.

Cette séance est une séance d'entraînement sur les fractions.

MATÉRIEL NÉCESSAIRE

- Fiche avec exercices : exercice pour comparer les fractions à l'unité, exercices 4 p 85, 3p114 et 4 p115.
- Ardoises.

DÉROULEMENT

1. correction des exercices 1 p 84 et 2 p 85 (math elem.)

2. exercice sur les comparaisons des fractions à l'unité.

3. exercice 4 p 85

- On effectue les premières décompositions collectivement ; on décompose les fractions de la manière suivante :

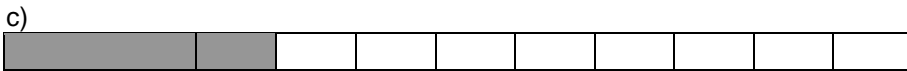
- On travaille à l'ardoise pour la suite.
- Trace écrite :
 - Quand une fraction est supérieure à 1 on peut la décomposer en une somme d'un entier et d'une fraction inférieure à 1. Exemple : (au choix avec les élèves).
 - Les fractions dont le chiffre du bas est un multiple de 10 sont appelées fractions décimales.
 - On peut simplifier des fractions décimales quand on a des multiples de 10 en haut et en bas comme dans les exemples suivants :

EVALUATION

Les fiches suivantes vont permettre d'évaluer la séquence sur les fractions :

LES FRACTIONS

1. Ecris les fractions qui correspondent aux parties grises:



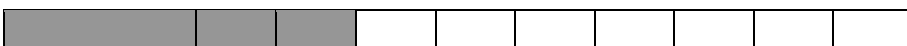
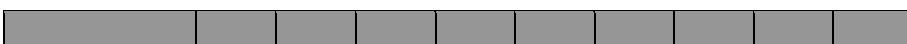
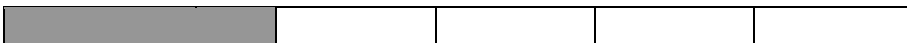
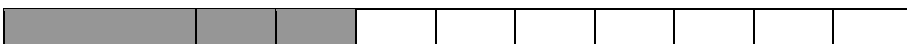
2. Ecris sous la forme d'un nombre entier et d'une fraction plus petite que 1:

l'unité est la barre ci-dessous:



1

exemple:



3) Indique si les fractions sont $<$, $=$ ou $>$ à 1:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....