

Je cherche F1 bis – CM2

J'exprime des mesures de longueur à l'aide de fractions.

Source : « Construire les nouveaux nombres au cycle 3 », Hélène ZUCHETTA, Bernard ANSELMO, Canopé

Un outil pour partager : le guide-âne

Objectifs :

- partager en parties égales en utilisant un guide-âne.
- Construire un segment dont la mesure est donnée en écriture fractionnaire, l'unité étant fixé.
- Reconnaître une fraction supérieure à 1, inférieure à 1, égale à 1.

Séance 1 : Le guide-âne « Je cherche » 30' + « Je m'entraîne » 30'

Matériel élève :

- deux guides-âne : S2A1 et S2A2
- feuille réponse : CM1 : S2A3, CM2 : S2A3 bis
- bandes-unité de 21 cm et d'autres bandes-unité de 10,5 cm

Matériel enseignant :

- un vidéoprojecteur
- les deux guide-ânes sur documents projetables (annexes S2A1 et S2A2)
- des bandes-unité
- quelques exemplaires du corrigé sur transparent ou papier calque à tenir à la disposition des élèves.

Déroulement :

1 - Introduction du guide-âne : 2'

« Il est difficile de partager en 3, 5, 7... parts égales en pliant. C'est pourquoi on propose aux élèves de partager une grande bande unité à l'aide du guide-âne. »

2 - Présentation projetée de l'utilisation du guide âne. 15'

Remarque :

- Repasser en couleur un bord de la bande que l'on souhaite partager.
- La bande de papier est posée sur le guide-âne de telle sorte qu'une des extrémités du segment de couleur soit positionnée sur la ligne 0 et l'autre extrémité sur la ligne 7 (par exemple pour partager en septièmes)
- Les traits de partage sont marqués perpendiculairement sur le bord de la bande.

3 - Travail individuel

On fournit le guide-âne d'espacement 1 cm (S2A1) et les grandes bandes-unité (21 cm). Les élèves partagent une bande-unité et colorient un segment de $\frac{1}{3}$ d'unité (CM1) et de $\frac{1}{5}$ d'u (CM2) sur la feuille réponse S2 A3 (CM1) et S2 A3 bis (CM2) (grande unité)

Suite de la fiche : « Je m'entraîne » 30'

Séance 2 : « Où on change d'unité »

« Je cherche »

1 - *Institutionnalisation séance 1* : Bilan oral sur le rôle du guide âne :

- permet d'obtenir des partages difficiles à réaliser par pliage
- implique de faire attention à bien placer les extrémités du segment à partager
- implique de faire attention à tracer des traits bien perpendiculaires au bord de la bande (et non en suivant les lignes du guide-âne)
- implique de faire attention à bien compter les parts et non les traits.

2 - *Travail individuel*

On fournit le guide-âne d'espacement 1 cm (S2A1) et les petites bandes-unité (10,5 cm). Les élèves partagent une bande-unité et colorient un segment de $\frac{3}{4}$ d'unité (CM1 et CM2)) sur la feuille réponse S2 A3 (CM1) et S2 A3 bis (CM2) (petite unité)

« Je m'entraîne »

Fiche S2 A3 (CM1) et S2 A3 bis (CM2), partie petite unité

Séance 3 : Régulation 60'

Collectif CM1 et CM2 15'

1 - *Par groupe de 2 ou 3*, à partir d'une liste de fractions, demander de repérer celles :

- qui sont plus grandes que l'unité
- qui sont égales à l'unité
- qui sont plus petites que l'unité

Utiliser les questionnements suivants : « Comment le sais-tu ? » ; « Qu'est ce que tu as vu ? », « Qu'est-ce que tu t'es dit ? »

2 - *Mise en commun* 10'

3 - *Trace écrite* 5'

Si le numérateur est égal au dénominateur, alors la fraction est égale à l'unité.

Par exemple : $\frac{4}{4} u = 1 u$

Si le numérateur est plus grand que le dénominateur, alors la fraction est plus grande que l'unité.

Par exemple : $\frac{13}{10} u > 1u$

Si le numérateur est plus petit que le dénominateur, alors la fraction est plus petite que l'unité.

Par exemple : $\frac{7}{10} u < 1u$

4 – Activité préparatoire situation 3 : Grader 20'

Matériel :

- des bandes-unité de 10,5 cm
- leurs guide-ânes
- rectangle bleu : annexe S3 A1

Consigne :

CM1 : « Voici des règles à grader. A partir de la bande-unité que je vous distribue, fabriquer une règle graduée en quarts d'unité. »

CM2 : « Voici des règles à grader. A partir de la bande-unité que je vous distribue, fabriquer une règle graduée en cinquièmes d'unité. »

Au terme de cette activité, le professeur ramasse les productions des élèves afin de sélectionner les erreurs caractéristiques : pas de zéro, graduations irrégulières, nombres écrits sur les segments et pas sur les traits de graduation, pas de nombres écrits...