

Les fractions CM1



Nombres

MATÉRIEL :

- Briques Lego (1, 2, 4, 6 et 8 plots).
- 1 « kit » par élève ou binôme
- papier brouillon et compas
- documents élèves photocopiés
- manuel « au rythme des maths CMI » (optionnel)

BREVETS N7 À N10

- (N7) - Je sais lire et représenter une fraction
- (N8) - J'utilise des fractions pour exprimer des longueurs
- (N9) - Je sais repérer et placer des fractions sur une droite graduée
- (N10) - Je sais comparer des fractions de même dénominateur



Le **kit** est constitué de

- 8 briques d'1 plot
- 2 briques de 4 plots
- 1 brique de 8 plots
- 4 briques de 2 plots
- 1 brique de 6 plots



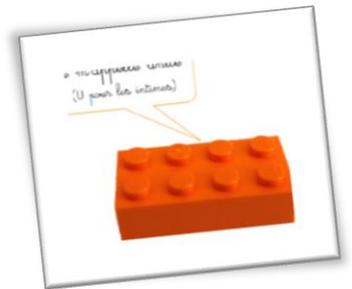
1 ★ Situation de découverte et de recherche

• Découverte du matériel (FC p 1) Faire énoncer ce qui est affiché : une brique de Lego à 8 plots.

Indiquer que l'on considère que cette brique est l'unité, même si elle est d'une autre couleur. Ainsi, toutes les briques plus petites ou plus grandes ne peuvent pas s'appeler « unité ».

Donner les « kits » aux élèves ou aux binômes.

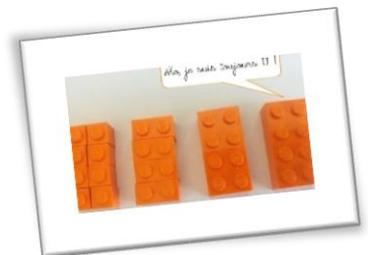
Vous devez fabriquer une brique jumelle de U avec le matériel dont vous disposez. Attention, vous ne devez utiliser que des briques de même forme.



• Mise en commun : Faire présenter les solutions trouvées.

(FC p 2) Faire compter le nombre total de plots pour vérifier.

- 8 briques de 1 plot : c'est une unité coupée en 8 parts égales
- 4 briques de 2 plots : c'est une unité coupée en 4 parts égales
- 2 briques de 4 plots : c'est une unité coupée en 2 parts égales

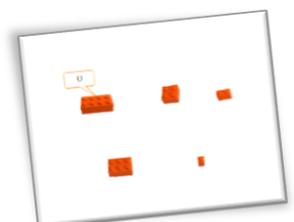


• Comment écrire un nombre inférieur à 1 ? (FC p 3)

Comment noter la quantité correspondant à une brique de 1 plot ? 2 plots, 4 plots ?

Introduire la notion de numérateur et dénominateur. Et faire écrire les fractions correspondantes.

- Pour aller plus loin : faire écrire une fraction pour coder la brique de 6 plots.
- Faire trouver des équivalences du type : 1 brique de 4 plots = $\frac{1}{2}$ = $\frac{2}{4}$ = $\frac{4}{8}$



2★ Réinvestir l'écriture fractionnaire

Expliquer que les fractions ont été inventées pour pouvoir écrire des nombres inférieurs à 1

• Le cercle de papier

Faire tracer et découper un cercle 8 cm sur du papier brouillon.
Sans plus rien découper, tracez le contour d' $\frac{1}{4}$ de votre cercle.
Recommencer avec $\frac{1}{2}$ et $\frac{1}{8}$

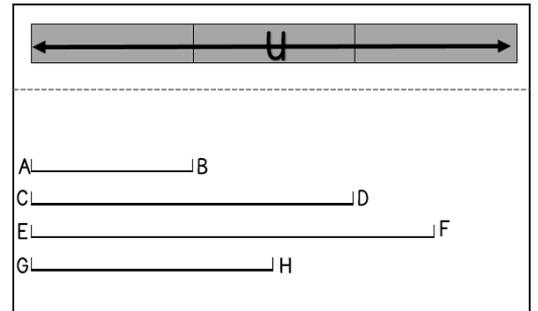
• La bande unité

Distribuer à chaque élève une bande unité : (document 1)

Leur faire énoncer ou introduire le terme de tiers.

Séparer le document selon les pointillés puis découper le contour de la bande unité.

A l'aide de la bande unité et sans jamais utiliser votre règle graduée, vous devez trouver et écrire la mesure de chaque segment. Votre réponse ne pourra pas être en cm ou mm mais bien en U.



• Dessiner les fractions (FC p 4)

NB : cet exercice deviendra très vite un rituel quotidien !

Il s'agit d'écrire une fraction dictée en chiffres, la dessiner, la colorier, l'écrire en lettres

Exemple :

Au fur et à mesure, l'exercice se complexifiera mais il est important qu'il soit pratiqué très régulièrement !

3★ Lecture du début de la leçon (N5) (FC p 5)

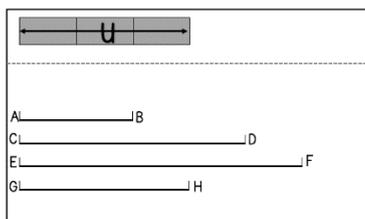
• Exercices d'entraînement :

Au rythme des maths :

- n°1 p 34
 - n°4 p 35
 - n°7 p 35
- } (FC p 6)

4★Les fractions > I

Document 2



• Avec des longueurs

Distribuer à chaque élève une bande unité : (document 2)

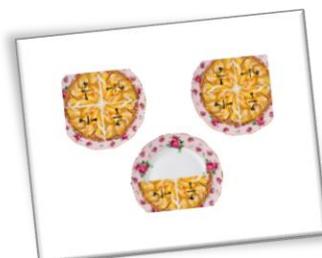
Séparer le document selon les pointillés puis découper le contour de la bande unité.

A l'aide de la bande unité et sans jamais utiliser votre règle graduée, vous devez trouver et écrire la mesure de chaque segment. Votre réponse ne pourra pas être en cm ou mm mais bien en U.

• Avec des parts de tarte (FC p 7)

Représenter la quantité de parts de tarte sous forme de fraction

En quarts ET en somme d'un entier + fraction



• Avec des Lego

Rappeler que lors de la première séance, nous avons utilisé une brique de 8 plots comme unité (FC p 1 et 2)

Dictier les fractions suivantes : $\frac{5}{4}$, $\frac{7}{4}$, $\frac{6}{2}$, $\frac{9}{8}$

Demander aux élèves de les représenter avec les briques à disposition

A cette étape peuvent être introduits :

- brevets N7 et N8
- jeu des tours
- jeu des desserts
- Et bien sûr, poursuivre « dessiner les fractions » en ajoutant des fractions > I

5★Comparer des fractions, les manipuler en tant que quantité

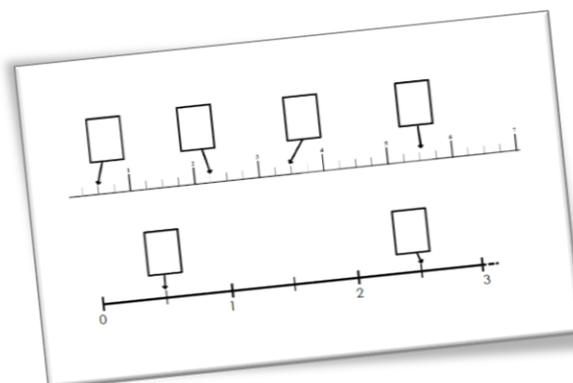
Atelier dirigé : jeu des gobelets

<http://jaitoujoursvoulu.eklablog.com/fractions-jeux-et-manipulations-a127927822>

6★Repérer et placer des fractions sur une droite graduée

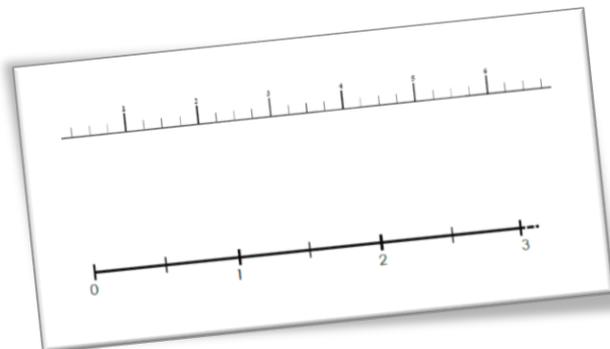
(FC p 8)

Ecrire la fraction correspondant à chaque emplacement



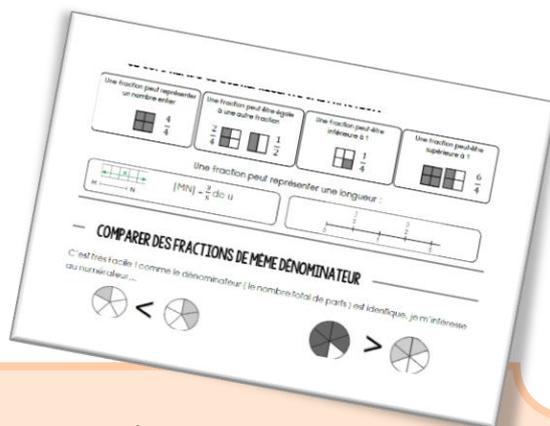
(FC p 9)

Dictier des fractions (en quarts et demis)
Les faire placer sur la droite



7★Lecture de la fin de la leçon (N5)

(FC p 10)



A cette étape peuvent être introduits :

- brevets N9 et N10
- jeu fracto dingo - édité par « cocktail games (cartes vertes)
- Et bien sûr, poursuivre « dessiner les fractions »

Si nécessaire exercices supplémentaires : (FC p 11 à 14)

N° 8 p 34

N° 1 p 36

N° 7 p 37

N° 1, 2 et 6 p 52