

Je cherche F4/F5 – CM2

J'écris une fraction sous la forme d'une somme d'un entier et d'une fraction < 1 .

Écritures équivalentes

Objectifs :

- Reconnaître une fraction simple égale à un entier.
- Encadrer une fraction simple par deux entiers consécutifs.
- Décomposer une fraction simple en une somme d'un entier et d'une fraction inférieure à 1.
- Reconnaître quelques égalités de fractions simples.

Séance 1 : encadrement d'une fraction par deux entiers consécutifs.

Matériel :

- règles graduées

Phase 1 : recherche 20'

Donner liste de fractions suivantes :

CM2 : $7/5, 7/3, 2/5, 6/3, 8/6, 18/6, 35/5, 58/5$

Consigne : « *Pouvez-vous prévoir entre quels entiers seront placées ces fractions sur la demi-droite graduée ?* »

Faire expliciter les procédures.

Les réponses peuvent être ensuite validées par le placement des fractions sur les règles graduées utilisées précédemment ou sur une ligne graduée tracée ou projetée au tableau.

Phase 2 : Institutionnalisation 10'

Trace écrite :

CM2 : Une fraction peut :

- soit s'écrire sous la forme d'un nombre entier ; le numérateur est alors un multiple du dénominateur, c'est-à-dire un nombre qui figure dans les résultats de la table de multiplication du dénominateur.
- Soit être encadrée par deux nombres entiers consécutifs ; elle peut alors s'écrire comme la somme d'un entier et d'une fraction inférieure à 1 ayant le même dénominateur qu'elle.

(prendre des exemples parmi les propositions des élèves)

Phase 3 : « **Je m'entraîne** » F4/F5 : CM2 (S4A2bis)

Séance 2 : fractions égales

Matériel :

- annexe S4A1 (CM1) et S4A1 bis (CM2) élève et professeur (à projeter)

Phase 1 : 30'

Recherche : distribuer annexe S4A1 (CM1) ou S4A1 bis (CM2) et demander aux élèves de déterminer par quel nombre peut être repéré le point M à l'aide des règles graduées.

Mise en commun

Faire apparaître que plusieurs règles peuvent être employées pour lire le nombre qui repère le point M sur la demi-droite graduée. Il existe donc plusieurs écritures possibles pour un même nombre.

Institutionnalisation

Trace écrite

Sur une droite graduée, des écritures fractionnaires différentes peuvent repérer un même point. On dit alors qu'elles sont égales et qu'elles désignent un même nombre.

Exemple : le point M est repéré par un nombre qui peut s'écrire $3/2$ ou $6/4$ ou $15/10$.

On peut écrire $3/2 = 6/4 = 15/10$

Phase 2 : 30'

Recherche : Donner une liste de fractions et demander aux élèves d'essayer de trouver celles qui sont égales sans utiliser de règle graduée.

Exemple de fractions : $1/2$; $3/2$; $6/2$; $5/2$; $1/3$; $4/3$; $9/3$; $4/6$; $15/10$; $9/6$; $15/6$; $18/6$; $5/10$

Mise en commun

Institutionnalisation

Trace écrite

On obtient une fraction égale à une autre :

- en multipliant numérateur et dénominateur par un même nombre

- en divisant numérateur et dénominateur par un même nombre

Deux fractions sont égales :

- si l'on peut passer de l'une à l'autre en multipliant ou en divisant son numérateur et son dénominateur par un même nombre.

- si elles sont égales à une même fraction ou à un même entier.

Phase 3 : « Je m'entraîne » F4/F5 : CM2