



direction des services
départementaux
de l'éducation nationale
Yonne



Formation cycle 3

Les fractions

Synthèse 15 minutes



- ✓ Temps trop important consacré aux entiers en CM1
voir en CM2
- ✓ Introduction tardive des fractions en CM1
- ✓ Introduction tardive de l'écriture décimale
- ✓ Programmation segmentée des manuels

A l'école:

- Pour expliquer les nombres décimaux

$24,753$ c'est $24 + 7/10 + 5/100 + 3/1000$

- Pour faire des opérations avec les décimaux

$3,2 + 5,1$

Enjeux de l'introduction des fractions

- Exprimer par un nombre ce que représente la partie rompue
- Travailler à partir des grandeurs
- Agir sur des grandeurs différentes

- Les fractions sont des représentations de nombres ,pas des objets physiques
- N'utiliser dans un premier temps que des **fractions unitaires** pour laisser le temps de soutenir le concept premier : la fraction est utilisée dans le cas d'un entier rompu dont on désigne en combien d'éléments égaux il a été rompu.

- **1-*nième***
- Le suffixe désigne la façon dont l'objet est rompu

- A tout moment on peut recréer un entier: la manipulation, l'objet créé et la notation le prouvent.
- *1/n signifie qu'il en faut n comme cela pour faire 1*
 - Il faut faire répéter cette phrase systématiquement pour donner du sens à cette nouvelle écriture.

- **Entre deux fractions unitaires, celle qui a le plus grand dénominateur est en réalité le plus petit des nombres.**
- **Dans un cas, il en faut 6 pour faire un entier, dans l'autre il en faut 8 !**
- **Il est primordial de le travailler car cela contredit la connaissance antérieure des nombres, et en particulier l'utilisation de la droite numérique.**

- **Chercher** → démarche de résolution de problème
- **Représenter** → donner à voir, changer de cadres
- **Raisonner**
- **Communiquer**
- **Calculer**
- **Modéliser** → construire et utiliser des outils mathématiques pour résoudre des problèmes, rapport des mathématiques au réel

1. Fraction

De la fraction unitaire →
à la fraction supérieure →
au changement d'unité

2. Fraction décimale

3. Nombre décimal

4- Fraction quotient (6^{ème})

Variation des supports

**Travailler le changement
d'unité**

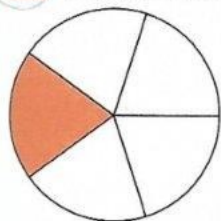
Variation des représentations

Manipuler

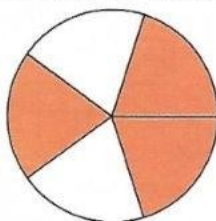
Verbaliser

Abstraire

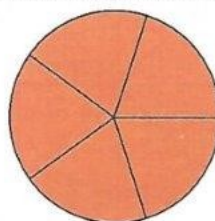
2 Indique quelle fraction de chaque disque représente la partie colorée.



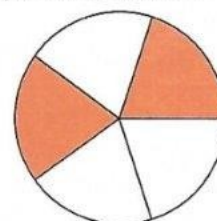
a.



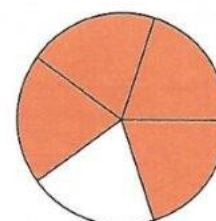
b.



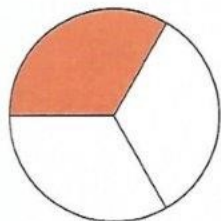
c.



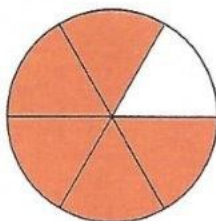
d.



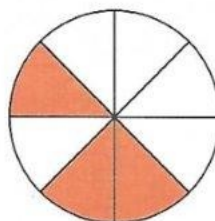
e.



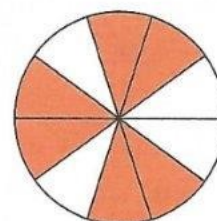
f.



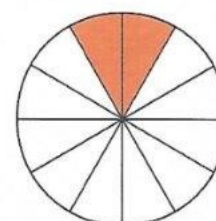
g.



h.

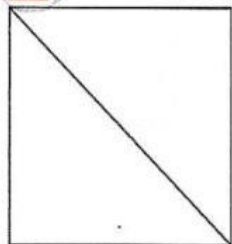


i.

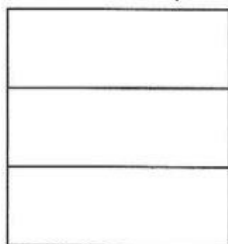


j.

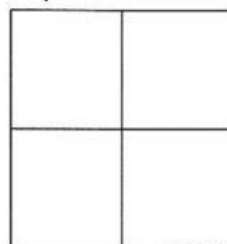
1 Colorie la fraction du carré qui est indiquée.



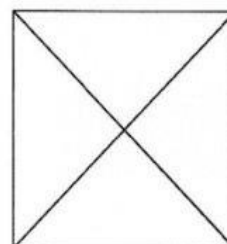
a. $\frac{2}{2}$



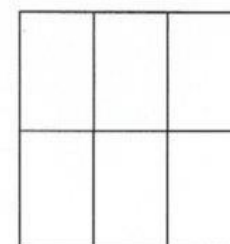
b. $\frac{1}{3}$



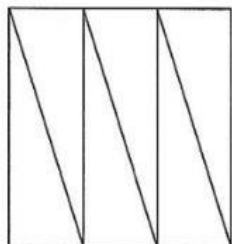
c. $\frac{3}{4}$



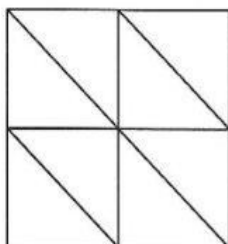
d. $\frac{4}{4}$



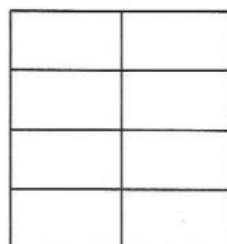
e. $\frac{2}{6}$



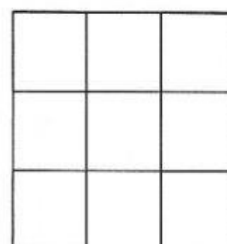
f. $\frac{5}{6}$



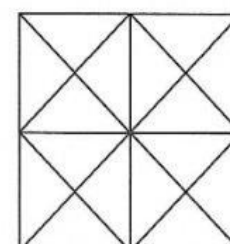
g. $\frac{3}{8}$



h. $\frac{1}{8}$


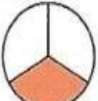




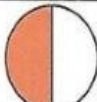


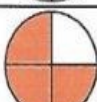
i. $\frac{4}{9}$



j. $\frac{11}{16}$

1 Complète ces tableaux et colorie les dessins.

	Fraction	Dessin	Écriture littérale
a.	$\frac{2}{3}$		
b.			
c.			Un quart
d.	$\frac{2}{4}$		

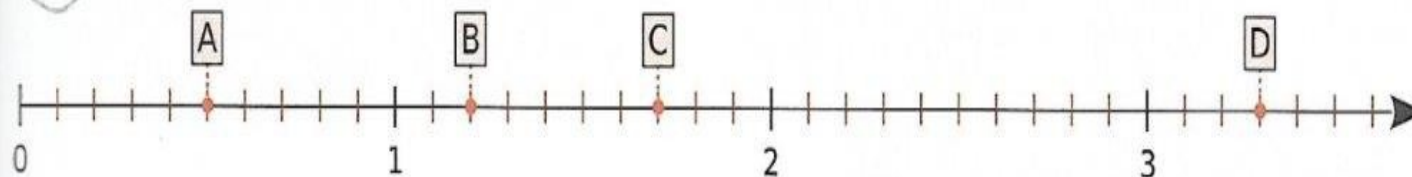
	Fraction	Dessin	Écriture littérale
e.			
f.			Trois tiers
g.	$\frac{2}{2}$		
h.			

4 Complète ces tableaux.

	Fraction	Numérateur	Dénominateur
a.	$\frac{5}{6}$		
b.	$\frac{19}{9}$		
c.	$\frac{20}{30}$		

	Fraction	Numérateur	Dénominateur
d.		7	11
e.		14	17
f.		20	23

4 On considère la demi-droite ci-dessous graduée en dixièmes.



a. Écris la fraction décimale correspondant à chaque point.

A → $\frac{\dots\dots\dots}{10}$ B → C → D →

B.O. du 26 juillet 2018

Les programmes clarifiés avec des repères de progressivité

Des documents ressource sur l'enseignement des fractions et des nombres décimaux