

N5-Les fractions simples

CM1

Compétences visées (Programmes 2015) :

N5 : les fractions simples

-LIRE

ECRIRE En chiffres

-ECRIRE en lettres

-REPRESENTER PAR UN DESSIN

Séance 1: Découverte

Matériel :

- 2 pépitos pour chaque élève : 1 pépito par partage. - Affichage des fractions
- Portions à découper pour travail sur ardoise
- Fiche de travail individuel

10' RECHERCHE INDIV puis DUO :

«Avec ce pépito, nous allons faire un partage équitable, c'est à dire des parts égales.»

Partage 1 : «Partage ton pépito en **2 parts égales**.»

Par deux, partagez votre pépito : je donne une part à mon voisin. Mangez la portion que vous donne votre voisin. Lorsqu'on fait un partage équitable, on peut écrire une **fraction**.

Tout d'abord, combien avons-nous fait de parts égales ? **2 parts égales**.

Je trace un trait et j'écris le 2 dessous.

Et combien avons-nous mangé de part pour chaque pépito ? **1 part**.

Donc la fraction se lit : **$1/2$ 1 part mangée sur deux parts au total.**

Question bonus : Combien vous reste-il de part ? **$1/2$**

----> **Affichage du demi**

10' RECHERCHE INDIV puis à 4 :

«Avec ce pépito, nous allons faire un autre partage équitable.»

Partage 2 : «Partage ton pépito en **4 parts égales**.»

Par 4, partagez votre pépito : je donne une part à 3 voisins. Après la distribution, mangez une portion. Combien avez-vous donné de part à vos voisins ? **$1/4$**

Car nous avons fait **4 parts égales** et on en a donné **1 part à chacun**. ---->

Affichage du quart.

Question bonus : Combien vous reste-il de parts une fois la portion mangée ? **$3/4$**

Récapitulatif avec l'affichage de l'écriture fractionnaire : **$2/5$** .

10' MISE EN COMMUN : AFFICHAGE COLLECTIF

visionnage de la capsule <https://www.youtube.com/watch?v=X2IT5qD-Ftc>

10' MISE EN COMMUN : Expliciter

Travail sur ardoise → TECHNIQUE : Toujours commencer par le dénominateur.

L'enseignant montre des portions et l'élève doit écrire la fraction correspondante.

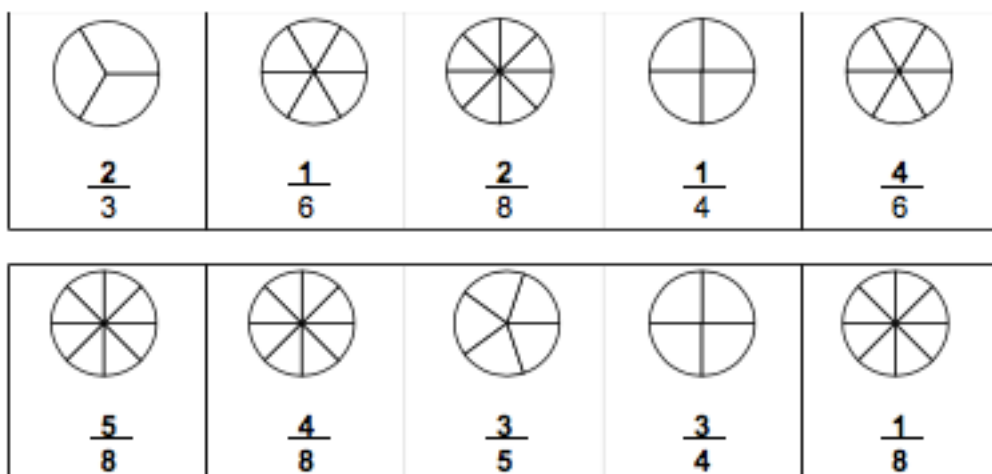
Exemple : il montre 2 parts sur 4 parts égales, l'élève doit écrire 2/4»

Bien insister : lorsque j'écris une fraction, je commence par le nombre total de parts puis j'écris le nombre de parts mangées.

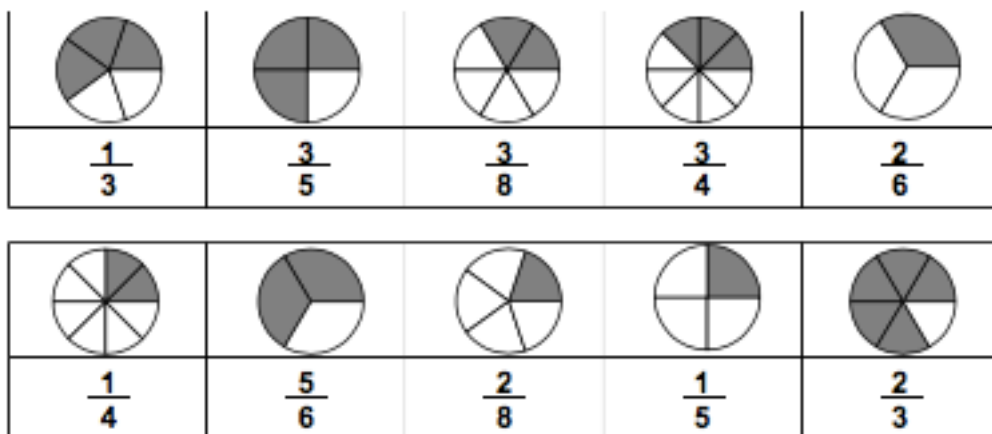
Pour les 3 premières fractions, écrire le dénominateur au tableau en demandant aux élèves combien il y a de parts au total puis laissez les remplir le numérateur.
3 dernières fractions : on les écrit totalement.

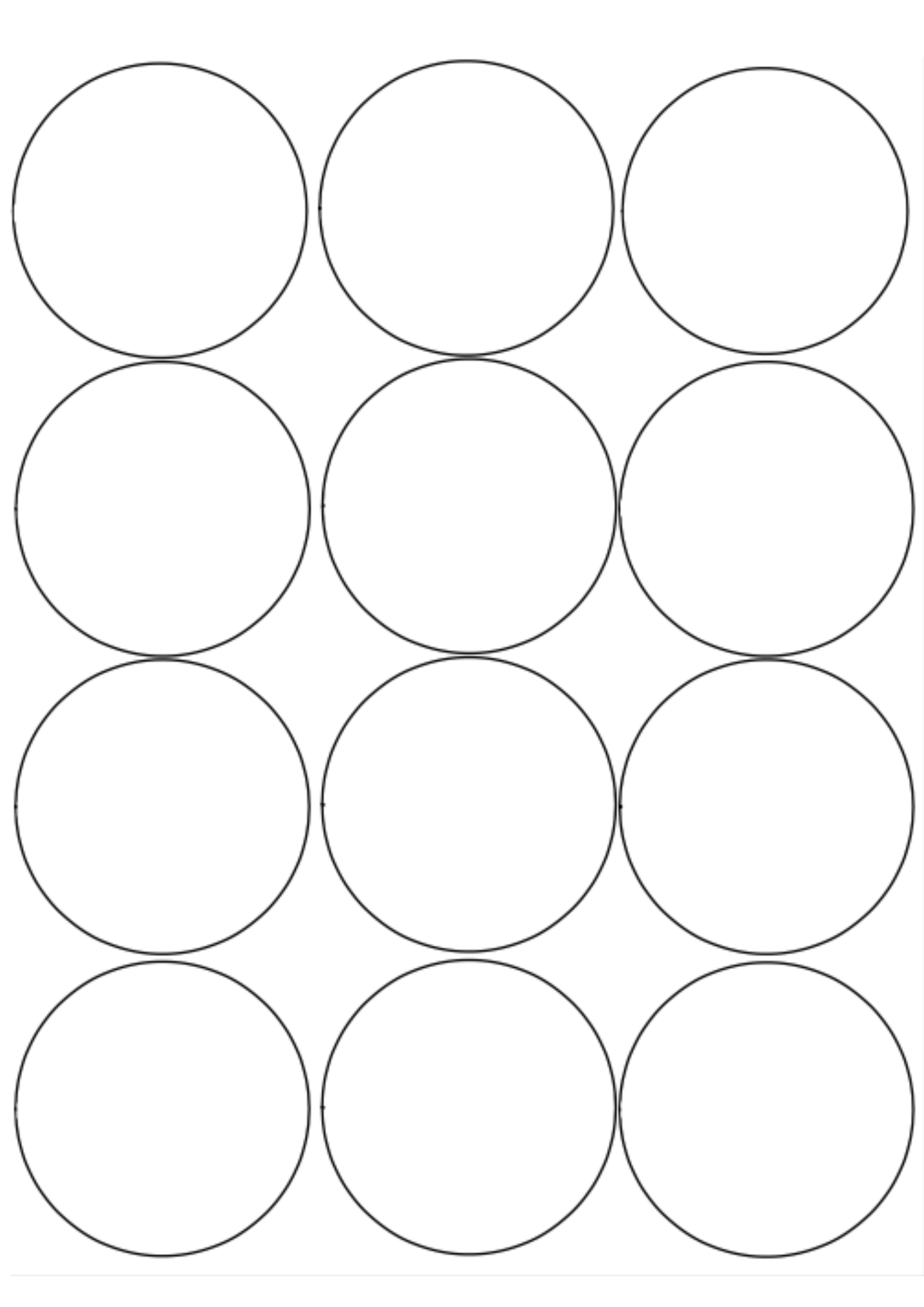
2' : choix du groupe de travail

1. Colorie le nombre de parts mangées :



2. Colorie de la même couleur la fraction qui correspond au bon pépito :





Séance 2 : lire et écrire en chiffres

APPRENDRE Problèmes / Mesure	Moitié, quart, tiers ► Partage de longueurs et d'aires	– prendre la moitié, le quart ou le tiers d'une longueur ou d'une aire	Chercher 1 et 2 individuel et collectif Exercices individuel	Manuel p. 63 questions 1 et 2/exercices 3 et 4 par élève : – 3 bandes de papier de 21 cm découpées dans des feuilles A4 – 6 demi-feuilles A4 – cahier de brouillon, règle et crayon
--	---	--	---	--

CHERCHER

Manuel p. 63 questions 1 et 2

- 1 Avec les trois bandes de papier que l'on t'a données, fabrique, sans mesurer ni utiliser le crayon, une bande qui a une longueur égale :
 - a. à la moitié de la longueur de la première bande
 - b. au quart de la longueur de la deuxième bande
 - c. au tiers de la longueur de la troisième bande
- 2 Les feuilles que l'on t'a distribuées représentent des gâteaux rectangulaires. Découpe, sans mesurer (mais tu peux faire des tracés), une part de gâteau qui représente :
 - a. la moitié du gâteau
 - b. le quart du gâteau
 - c. le tiers du gâteau
 Trouve chaque fois au moins deux solutions.



1 Avec des longueurs

Question 1

- Distribuer à chaque élève trois bandes de longueur 21 cm et préciser la question :

➔ Toutes ces bandes ont la même longueur. Sans mesurer ni utiliser le crayon, vous devez obtenir une bande qui a la moitié de cette longueur, une autre qui en a le tiers et une autre qui en a le quart.

- La résolution doit être assez rapide, le recours au pliage étant sans doute naturel pour les élèves. Seul le pliage en trois peut être plus difficile : la technique en sera précisée au cours de l'exploitation.

- Mise en commun :

– contrôle des réponses par report de deux, trois ou quatre longueurs égales à celles obtenues ;

- Mise en commun :

– contrôle des réponses par juxtaposition de deux, trois ou quatre surfaces égales à celles obtenues : un découpage-recollage sera parfois nécessaire ;

– explicitation des procédures de partage utilisées. Une trace peut être conservée au tableau avec un affichage des surfaces obtenues, sous la même forme que pour les longueurs.

Réponse :

moitié



quart



tiers



2 Avec des surfaces rectangulaires

Question 2

- Distribuer à chaque élève six demi-feuilles A4 et préciser la question :

➡ Ces feuilles de papier représentent des gâteaux rectangulaires. Sans mesurer, mais des tracés sont possibles, vous devez obtenir un morceau de feuille qui représente la moitié du gâteau tout entier, un autre qui en représente le tiers et un autre qui en représente le quart. Il y a peut-être plusieurs solutions possibles. C'est pour cela que je vous ai donné plus de trois feuilles.

– explicitation des procédures de pliage, notamment moyen à utiliser pour plier en trois, le plus précisément possible, par approximation et ajustement. Une trace des différents pliages peut être conservée au tableau avec un affichage des longueurs obtenues, sous la forme :

	est le tiers de				
	car :	<table><tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr></table>			

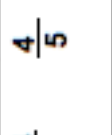
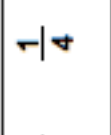
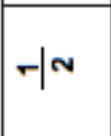
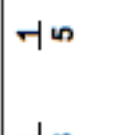
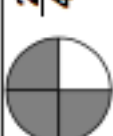
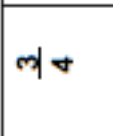
- Rappel de la signification des termes « moitié de » et « demie de », « quart de » et « tiers de » lié à des partages équitables en 2, en 4 ou en 3.

Niveau 2

1. Colorie le nombre de parts mangées :

				
$\frac{2}{4}$	$\frac{3}{6}$	$\frac{5}{8}$	$\frac{1}{3}$	$\frac{2}{6}$

2. Entoure la fraction qui correspond au bon pépito :

			
$\frac{4}{6}$	$\frac{4}{5}$	$\frac{1}{6}$	$\frac{2}{3}$
			
$\frac{1}{3}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{2}{2}$	$\frac{10}{8}$
			
$\frac{1}{8}$	$\frac{1}{5}$	$\frac{2}{4}$	$\frac{5}{3}$
$\frac{3}{4}$	$\frac{2}{5}$	$\frac{3}{5}$	$\frac{2}{5}$

3. Écris la fraction qui correspond à la partie mangée (grisée) :

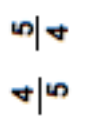
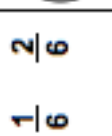
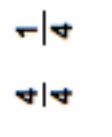
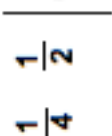
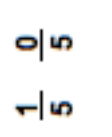
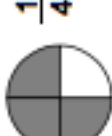
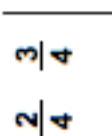
			
$\frac{1}{4}$	$\frac{3}{6}$	$\frac{5}{8}$	$\frac{1}{3}$
			
$\frac{1}{4}$	$\frac{3}{6}$	$\frac{5}{8}$	$\frac{1}{3}$

Niveau 1

1. Colorie le nombre de parts mangées :

				
$\frac{2}{4}$	$\frac{3}{6}$	$\frac{5}{8}$	$\frac{1}{3}$	$\frac{2}{6}$

2. Entoure la fraction qui correspond au bon pépito :

			
$\frac{4}{4}$	$\frac{4}{5}$	$\frac{2}{6}$	$\frac{3}{4}$
			
$\frac{3}{4}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{2}{2}$	$\frac{10}{8}$
			
$\frac{5}{5}$	$\frac{0}{5}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{2}{5}$
$\frac{3}{4}$	$\frac{3}{4}$	$\frac{3}{4}$	$\frac{2}{5}$

3. Écris la fraction qui correspond à la partie mangée (grisée) :

			
$\frac{1}{4}$	$\frac{3}{6}$	$\frac{5}{8}$	$\frac{1}{3}$
			
$\frac{1}{4}$	$\frac{3}{6}$	$\frac{5}{8}$	$\frac{1}{3}$

Séance 3 : écrire en lettres et représenter en dessin

Découverte :

Les élèves reçoivent des petits verres doseurs (fractions_materiel)

Description des verres : le premier est partagé en 2 parties, le second en 3 et le dernier en 4 parties.

+ utilité d'un vrai verre doseur dans la vie quotidienne.

Consigne : J'annonce une dose, vous devez choisir le bon doseur et savoir jusqu'où vous allez remplir le verre. **Exemple** : Remplir la moitié du doseur de lait, (3 doseurs ont été parfaitement dessinés préalablement),

Un quart de lait.	Un tiers d'eau	Une moitié d'eau	Un tiers de rhum	Un quart d'huile	3 quarts de farine	2 tiers de sucre	2 moitiés de lait
----------------------	-------------------	---------------------	---------------------	---------------------	-----------------------	---------------------	----------------------

je choisis quel doseur ? Le premier et j'hachure jusqu'à la moitié : 1 part sur deux.
Faire remplir les verres doseurs de la sorte :

Leçon N5 : le vocabulaire des fractions

Explication, coloriage des parts de camemberts, et des doseurs + écriture de fractions.

Travail sur fiche

1 : retrouver le vocabulaire correspondant au bon camembert.

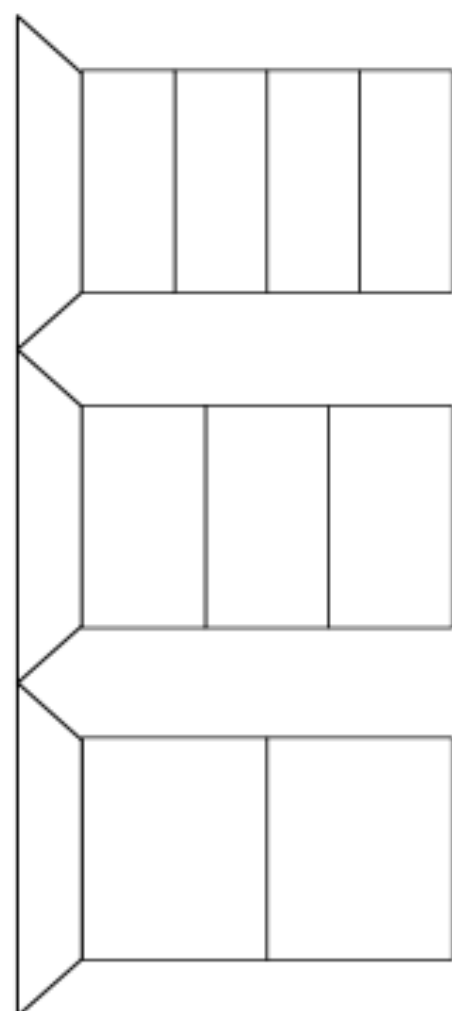
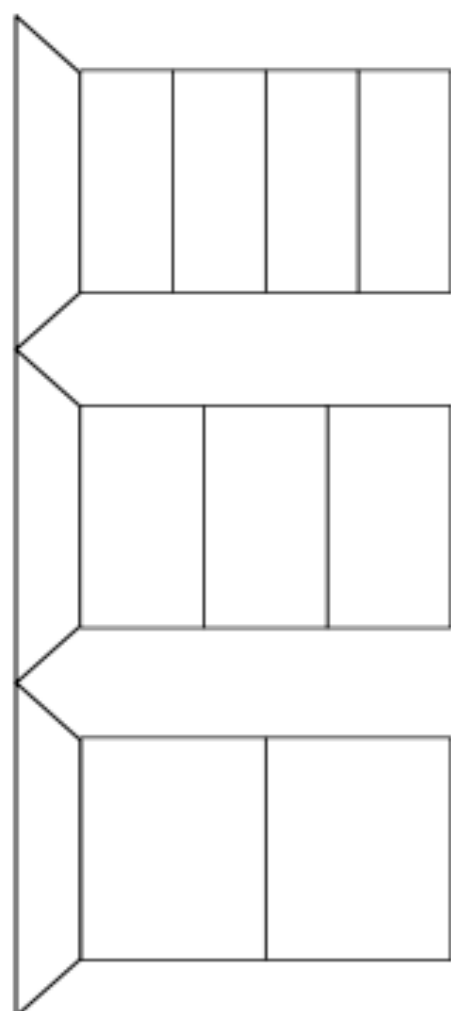
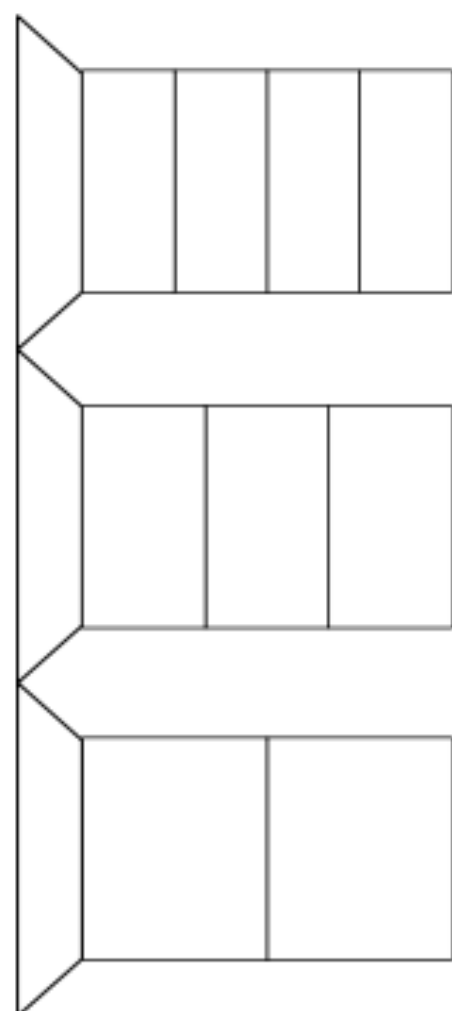
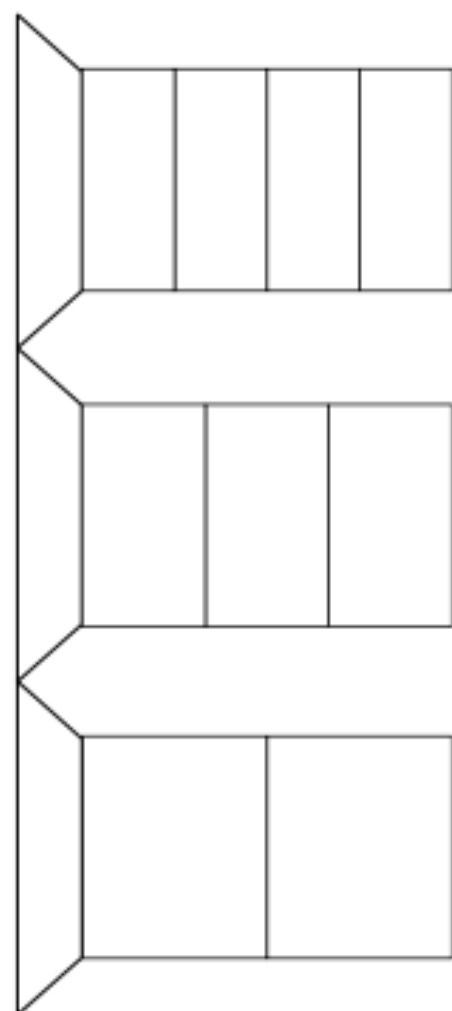
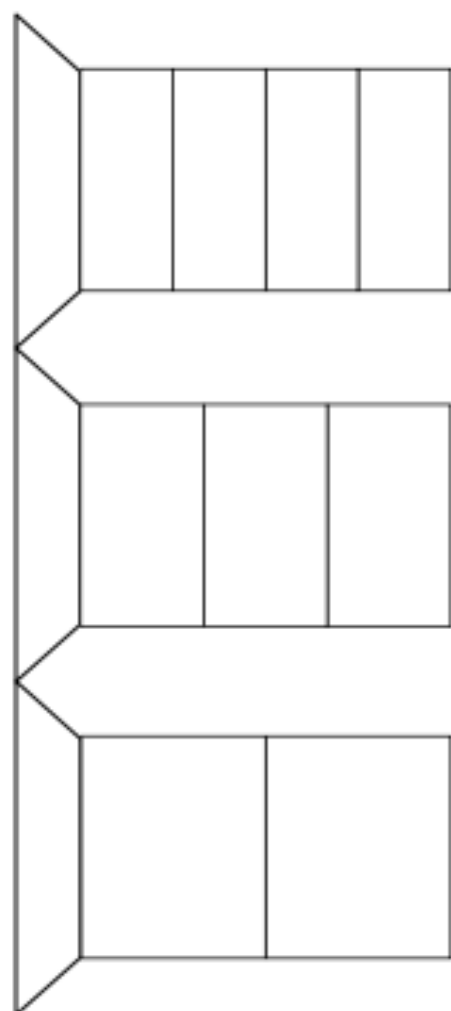
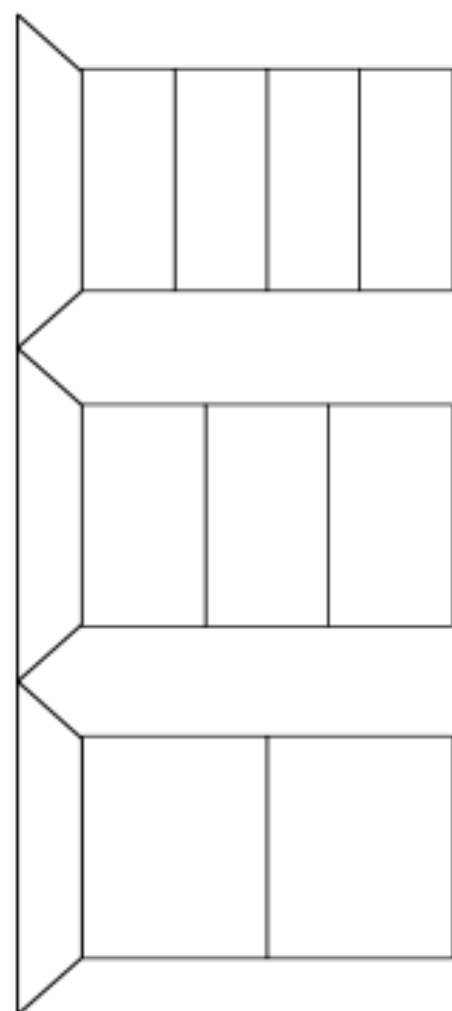
2 : écrire les fractions correspondantes au schéma pour chaque ingrédient.

+ associer le vocabulaire au bon schéma. (se servir des doseurs si besoin)

Faire avec les élèves en difficultés ou bloqués le 1^{er} ingrédient ensemble : - Écriture des fractions.

- Choix du bon schéma.

Faire le deuxième si besoin.





Les fractions et les problèmes : niveau 2

1 2 3

Les bonus

Emilie a 12 bonus, elle a échangé deux tiers de ses bonus contre une image.

Combien de bonus valait cette image ?

(dessine les bonus dans chaque portion)

--	--	--

Phuc-Thai a 10 bonus.

Il a échangé quatre cinquièmes de ses bonus !

Combien de bonus valait cette image ?

(dessine les bonus dans chaque portion)

--	--	--	--

Moncef a économisé 12 bonus !

Il a échangé trois quarts de ses bonus contre une image.

(dessine les bonus dans chaque portion)

Combien vaut cette image ?

--	--	--

Les fractions et les problèmes : niveau 2

1 2 3

Les bonus

Emilie a 12 bonus, elle a échangé deux tiers de ses bonus contre une image.

Combien de bonus valait cette image ?

(dessine les bonus dans chaque portion)

--	--	--

Phuc-Thai a 10 bonus.

Il a échangé quatre cinquièmes de ses bonus !

Combien de bonus valait cette image ?

(dessine les bonus dans chaque portion)

--	--	--	--

Moncef a économisé 12 bonus !

Il a échangé trois quarts de ses bonus contre une image.

(dessine les bonus dans chaque portion)

Combien vaut cette image ?

--	--	--

Les fractions et les problèmes : niveau 2

1 2 3

Les bonus

Emilie a 12 bonus, elle a échangé deux tiers de ses bonus contre une image.

Combien de bonus valait cette image ?

(dessine les bonus dans chaque portion)

--	--	--

Phuc-Thai a 10 bonus.

Il a échangé quatre cinquièmes de ses bonus !

Combien de bonus valait cette image ?

(dessine les bonus dans chaque portion)

--	--	--	--

Moncef a économisé 12 bonus !

Il a échangé trois quarts de ses bonus contre une image.

(dessine les bonus dans chaque portion)

Combien vaut cette image ?

--	--	--

Les fractions et les problèmes : niveau 2

1 2 3

Les bonus

Emilie a 12 bonus, elle a échangé deux tiers de ses bonus contre une image.

Combien de bonus valait cette image ?

(dessine les bonus dans chaque portion)

--	--	--

Phuc-Thai a 10 bonus.

Il a échangé quatre cinquièmes de ses bonus !

Combien de bonus valait cette image ?

(dessine les bonus dans chaque portion)

--	--	--	--

Moncef a économisé 12 bonus !

Il a échangé trois quarts de ses bonus contre une image.

(dessine les bonus dans chaque portion)

Combien vaut cette image ?

--	--	--

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.		
h.		

2 Complète avec l'écriture littérale.

- a. $\frac{3}{5}$:
 b. $\frac{12}{7}$:
 c. $\frac{25}{9}$:
 d. $\frac{6}{21}$:
 e. $\frac{15}{15}$:
 f. $\frac{30}{34}$:

3 Complète avec la fraction.

- a. Dix-sept treizièmes :
 b. Trois huitièmes :
 c. Onze vingt-deuxièmes :
 d. Six septièmes :
 e. Trente-deux quarantièmes :
 f. Douze seizièmes :

4 Complète ces tableaux.

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

Fraction	Numérateur	Dénominateur
d. $\frac{7}{11}$		
e. $\frac{14}{17}$		
f. $\frac{20}{23}$		

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.		

2 Complète avec l'écriture littérale.

- a. $\frac{3}{5}$:
 b. $\frac{12}{7}$:
 c. $\frac{25}{9}$:
 d. $\frac{6}{21}$:
 e. $\frac{15}{15}$:
 f. $\frac{30}{34}$:

3 Complète avec la fraction.

- a. Dix-sept treizièmes :
 b. Trois huitièmes :
 c. Onze vingt-deuxièmes :
 d. Six septièmes :
 e. Trente-deux quarantièmes :
 f. Douze seizièmes :

4 Complète ces tableaux.

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

Fraction	Numérateur	Dénominateur
d. $\frac{7}{11}$		
e. $\frac{14}{17}$		
f. $\frac{20}{23}$		