

Objectifs CE2 BO

- Savoir établir des égalités de fractions inférieures ou égales à 1.
- Partager une unité de longueur en fractions d'unité et mesurer des longueurs non entières par rapport à cette unité.
- Comparer des fractions inférieurs à 1.
- Additionner et soustraire des fractions de même dénominateur.

Séance 1 / Révisions

Passer par la bande unité pour se remémorer $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{4}$ $\frac{1}{8}$

Redéfinir la fraction en général

Discriminer la représentation ou non de fractions

Écrire la première leçon

Séance 2 / La bande unité pour mesurer

Utiliser la bande unité pour mesurer en demis.

Utiliser la bande unité pour mesurer en dixièmes.

Séance 3 / Révisions

Discriminer la représentation ou non de fraction.

Additionner des fractions inf à l'unité.

Séance 4 / Établir des égalités de fractions inf ou = à 1

Colorier pour représenter des fractions et associer les fractions égales.

Séance 5 / Soustraire des fractions, additionner des fractions : problèmes

En parallèle, plusieurs ateliers :

Jeu des filtres de la sorcière : l'élève doit colorier les trois formules proposées en choisissant parmi quatre fioles les bonnes fioles pour ses filtres.
C'est une adaptation libre du « jeu des potions ».

Jeu de bataille de fractions : à 3 ou 4 joueurs, se joue comme une bataille avec les fractions représentées par des formes géométriques coupées. En cas d'égalité, comme à la bataille, on cache puis on pose une nouvelle carte. Le gagnant est celui qui a le plus de cartes à la fin du jeu.

Jeu de placement : l'élève doit placer dans l'ordre croissant ou décroissant des fractions représentées sous formes géométriques, puis y associer l'écriture chiffrée, la représentation sous forme de baguette de pain et sous forme de bande.

Séance 1 / Révisions.

A l'oral : redéfinir une fraction : c'est une partie d'un tout coupé en parts égales.

A / Plier une bande de papier en 2, trois fois . Qu'obtient-on ?

L'élève doit se rendre compte qu'on obtient des parts égales, qu'on appelle demi, puis quart, puis huitième. Les pointer sur le papier si besoin.

B / Sur la feuille, observe et trouve les formes qui ne représentent pas des fractions.

L'élève doit se rendre compte qu'une forme coupée en parts inégales ne représente pas une fraction.

C / Sur la feuille, colorie les fractions demandées.

L'élève doit discriminer : la bonne forme correctement découpée au dénominateur demandé puis colorier les bons numérateurs.

Dictier :

$1/5 - 3/5 - 4/8 - 5/8 - 2/6 - 2/8 - 2/4 - 3/4 - 1/3 - 3/8 - 1/4 - 2/3 - 5/9$
 $1/2 - 2/4 - 3/3$

Placer un élève à part sur des feuilles A3 imprimées, son exercice servira à la mise en commun.

D / A retenir :

L'élève note au cahier de leçons :

Les fractions.

Une fraction c'est une partie d'un tout coupé en parts égales.

Nous connaissons :

les demis, les quarts, les huitièmes

les tiers, les sixièmes

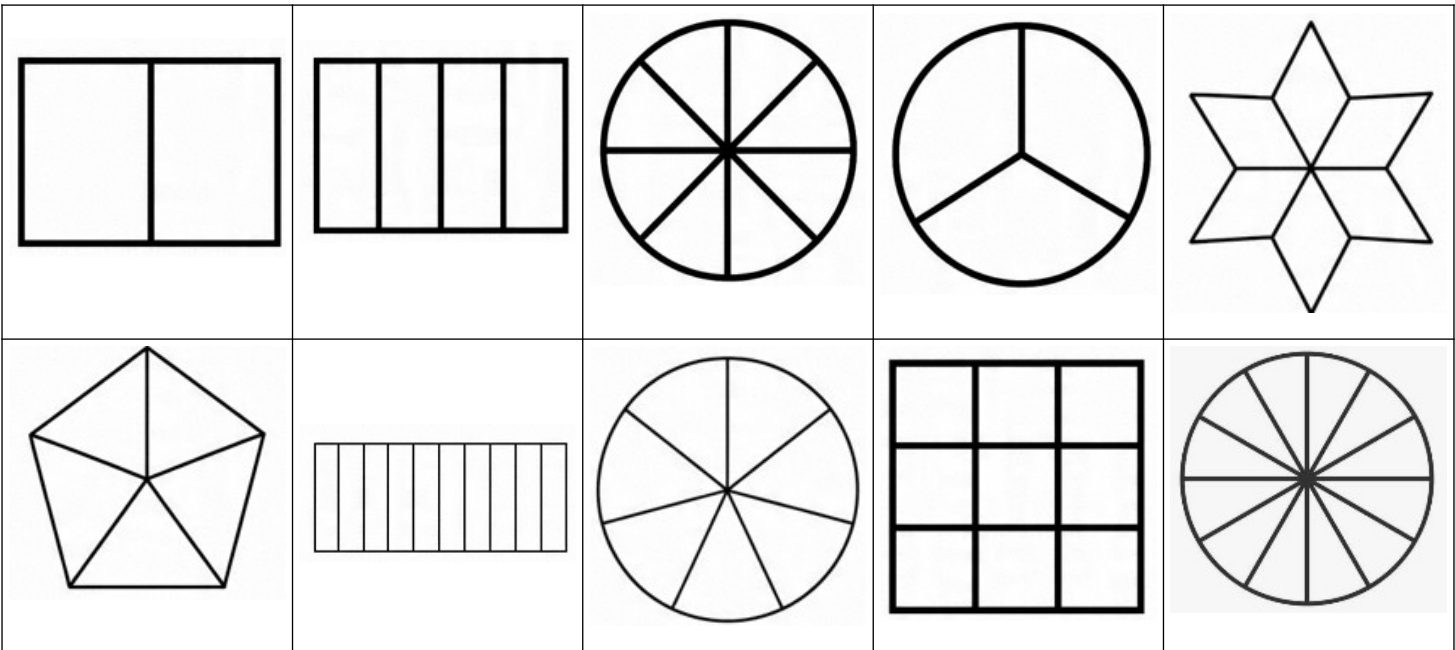
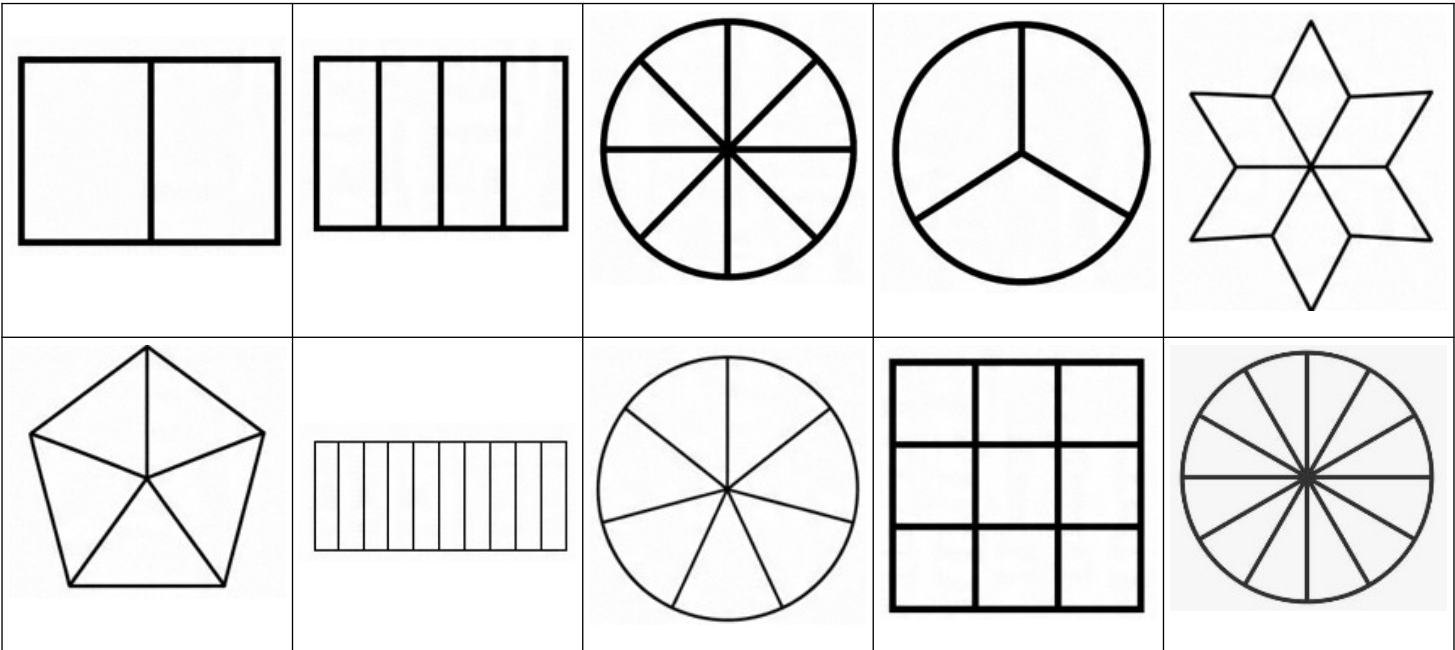
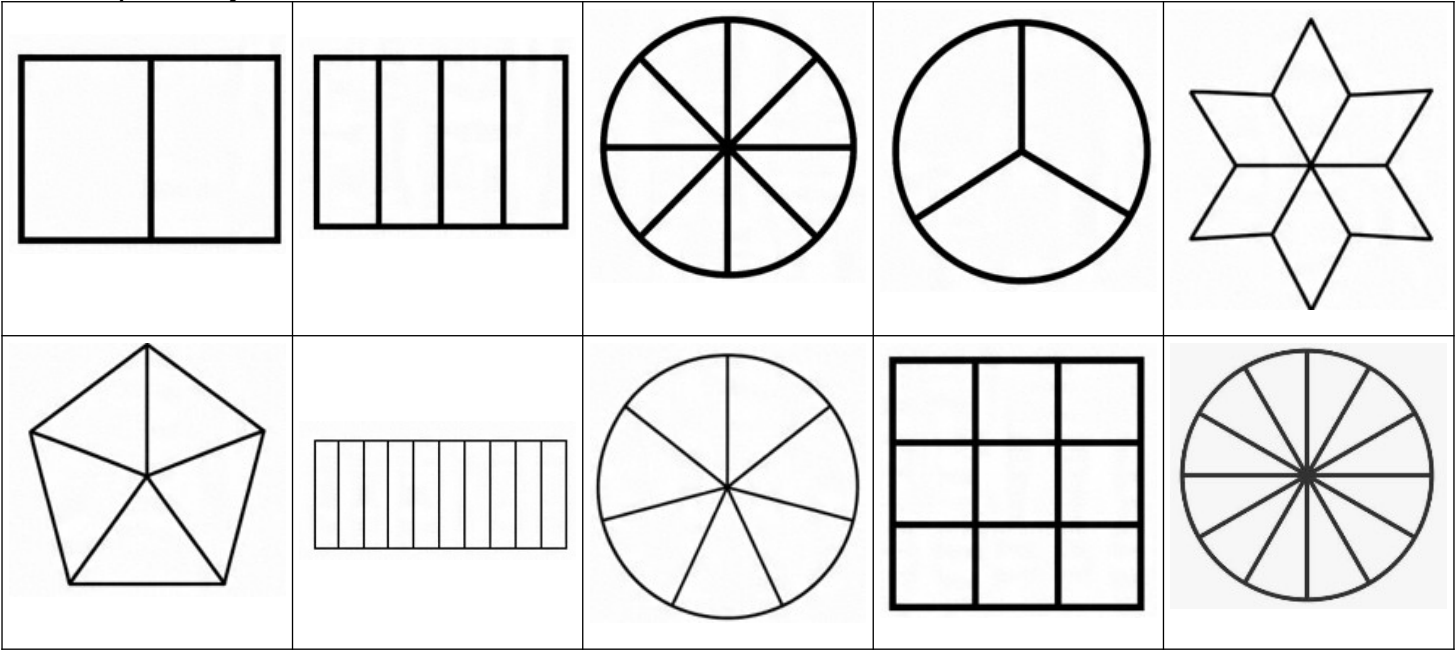
les cinquième, les dixièmes

(fournir un élément par élève à coller à côté de chaque fraction écrite en lettres, en chiffres)

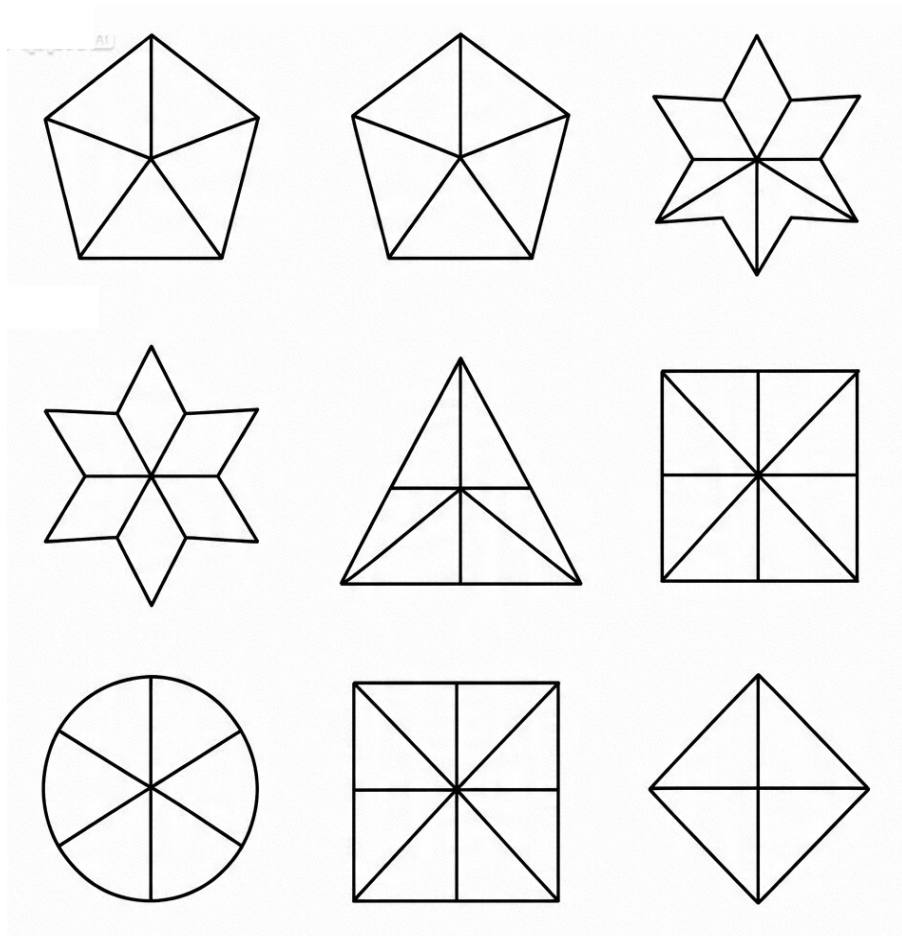
Nous allons aussi apprendre

les septièmes les neuvièmes les douzièmes

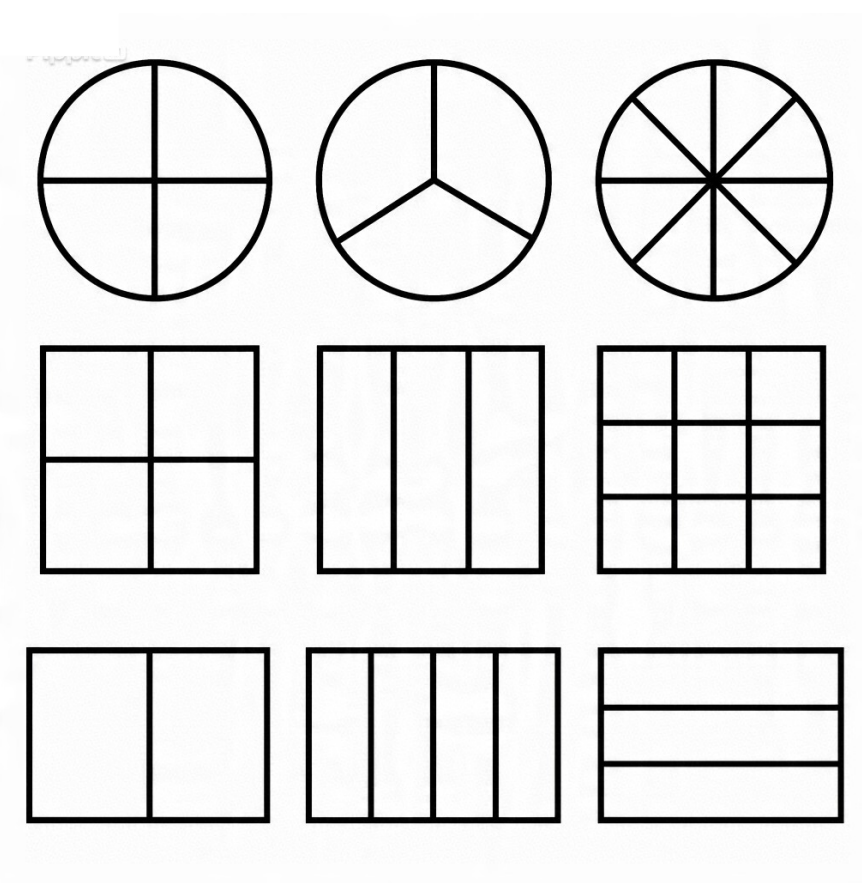
formes pour leçon :



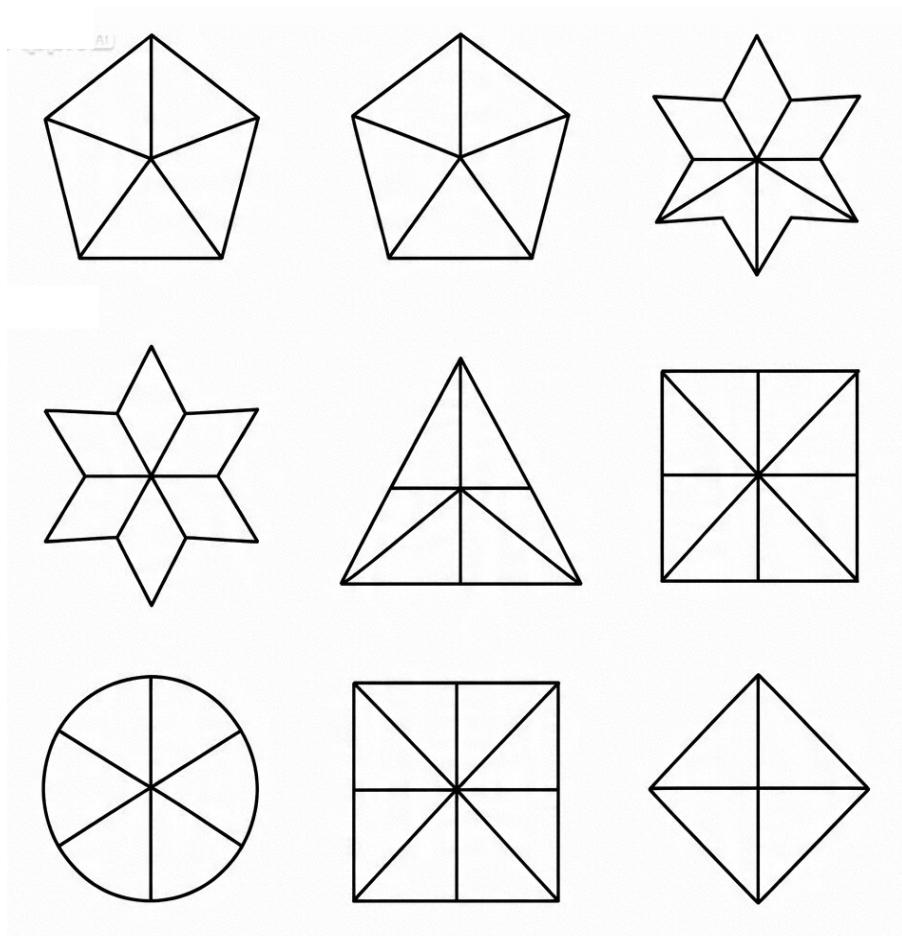
1 / Observe
les formes et
barre celle(s)
qui ne
représentent
pas des
fractions.



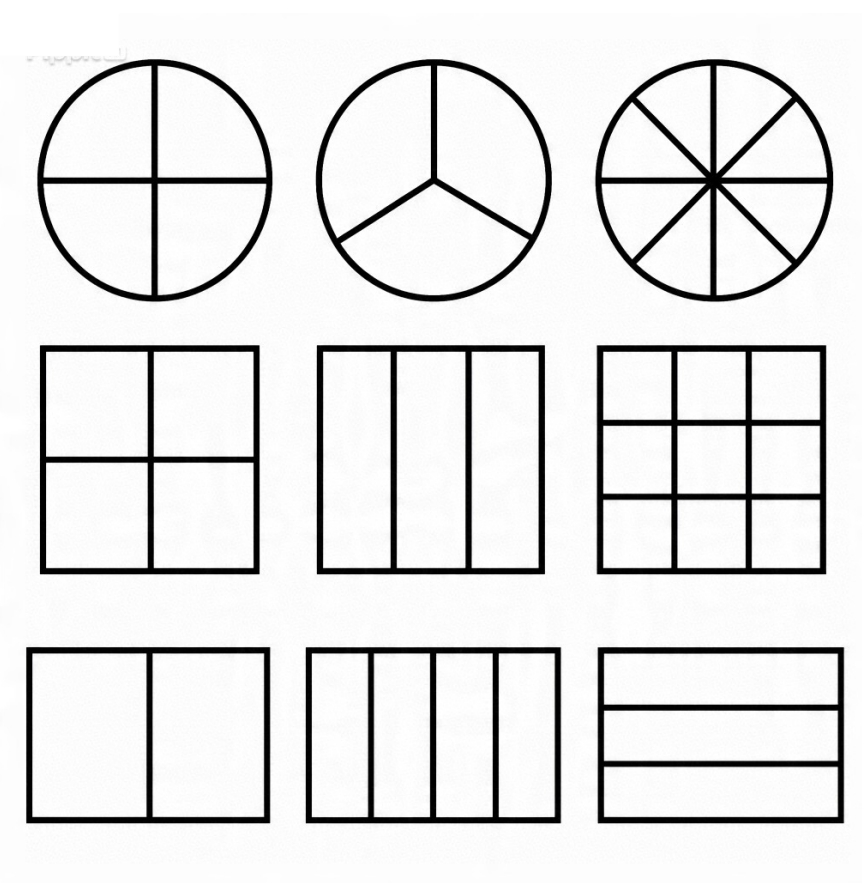
2 / Colorie les
fractions
demandées :
écoute bien !



1 / Observe
les formes et
barre celle(s)
qui ne
représentent
pas des
fractions.



2 / Colorie les
fractions
demandées :
écoute bien !



Séance 2 / La bande unité pour mesurer

Utiliser la bande unité pour mesurer en demis.

Utiliser la bande unité pour mesurer en dixièmes.

A / Rappel oral de la définition d'une fraction.

B / Aujourd'hui, nous allons utiliser les fractions pour mesurer.

Chaque élève reçoit une bande unité.

Pliez la en deux : nous obtenons des ... (demis/moitiés)

Avec votre bande, mesurez le premier segment :

il mesure ? – 2 demis, 1 entier, 1 unité

Le terme unité est important, c'est le mot à retenir pour aujourd'hui.

Mesurez le 2^e segment :

il mesure ? – 3 demis, 1 unité et un demi.

Mesurer le 3^e segment :

il mesure ? – 5 demis, 2 unités et un demi

Mesurer le 4^e segment :

il mesure ? – 6 demis, 3 unités

Féliciter.

C / Maintenant, nous allons mesurer en dixième. Qu'est-ce qu'un dixième ?

Une fraction, une part d'un entier coupé en dix parts égales.

Pliez-la en dix en vous servant du quadrillage.

Avec votre bande, mesurez les segments :

1 : 1 unité = 10 dixièmes

2 : 1 unité et 2 dixièmes = 12 dixièmes

3 : 1 unité et 5 dixièmes = 15 dixièmes

4 : 8 dixièmes

5 : 5 dixièmes

6 : 1 unité et 1 dixième = 11 dixièmes

7 : 7 dixièmes

D / Que devez-vous retenir aujourd'hui ?

Leçon : Mesurer avec des fractions en bande unité

On peut utiliser une bande unité pour mesurer ou tracer un segment.

(Mesurer et nommer AB 3 demis = 1 unité et un demi

CD 7 dixièmes EF 13 dixièmes = 1 unité et 3 dixièmes

coller les bandes unités pour mémoire)

Lorsque la fraction représente plus qu'une unité, on le voit car son numérateur est plus grand que son dénominateur.

(si besoin, inscrire une fraction avec les dénominations puis inscrire une fraction sup à 1)

bandes à distribuer aux élèves pour les exercices feuille B – on peut faire cet exercice en A3

--

[illegible]

--

[illegible]

[illegible]

--

[illegible]

--

[illegible]

--

[illegible]

--

[illegible]

--

[illegible]

Séance 3 / Révisions

Discriminer la représentation ou non de fraction

Additionner des fractions inf à l'unité

A / On se rappelle tous ensemble : que savons nous à propos des fractions ? Que pouvons-nous faire avec des fractions ?

- rappel de la définition
- discriminer une figure fraction ou non
- additionner des demis, dépasser l'entier, qu'est-ce qu'un entier
- additionner des dixièmes, dépasser l'entier, qu'est-ce qu'un entier
- mesurer avec des bandes unités

Aujourd'hui, vous allez reprendre ce que vous savez déjà : on va vérifier que tout est bien resté dans vos mémoires.

(distribuer)

B / Observez la feuille : barrez les ou la figure qui ne représente pas une fraction.

Maintenant, écrivez chaque fraction à côté de sa représentation.

C / Maintenant, un petit exercice de révision : au lieu d'additionner avec des bandes unités de fractions, vous allez devoir additionner avec la représentation des fractions.

Effectuons ensemble le premier calcul :

(faire faire par un élève au TBI en validant par la classe)

A vous de jouer.

Passer dans les rangs pour aider si besoin.

Défi : commençons par dessiner le problème.

Quel calcul allez-vous devoir effectuer ?

Quel est le résultat ?

A retenir pour aujourd'hui :

Cahier de leçons

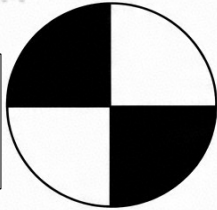
Addition de fractions :

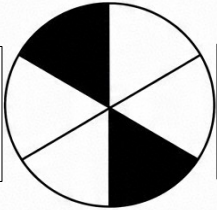
Quand j'additionne des fractions, le dénominateur ne change pas.

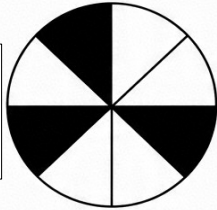
J'additionne simplement les nombres du numérateur.

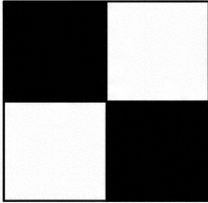
Noter deux exemples.

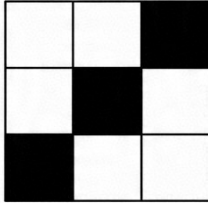
Révisions :
 Pour chaque image, indique la fraction représentée.
 Barre l'image si ce n'est pas une fraction.

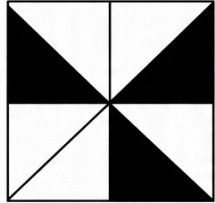


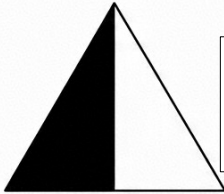


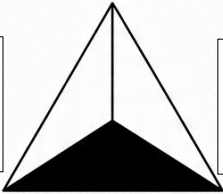


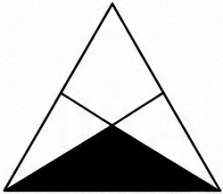




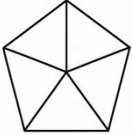
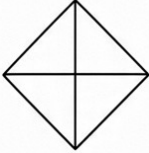
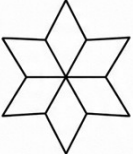
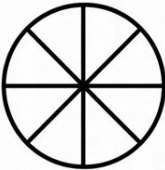
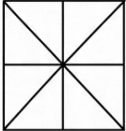
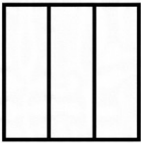






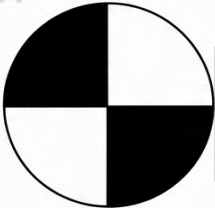


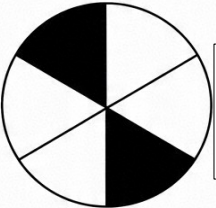
Calcule avec des fractions (tu peux colorier pour t'aider)

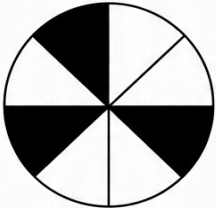
$1 / 5 + 2 / 5 =$		$1 / 4 + 2 / 4 =$		$1 / 6 + 4 / 6 =$	
$2 / 6 + 3 / 6 =$		$1 / 8 + 6 / 8 =$		$1 / 4 + 1 / 4 =$	
$4 / 8 + 2 / 8 =$		$1 / 3 + 2 / 3 =$		$1/2+1/2+1/2 =$	

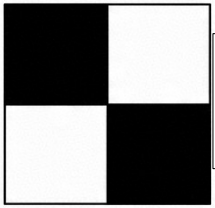
Défi : Marc coupe son gâteau en 8 parts égales. Il donne 2 parts à sa sœur et 3 parts à son frère. Combien a-t-il donné de fractions de son gâteau ?

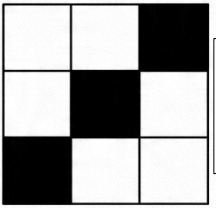
Révisions :
 Pour chaque image, indique la fraction représentée.
 Barre l'image si ce n'est pas une fraction.

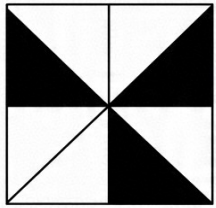


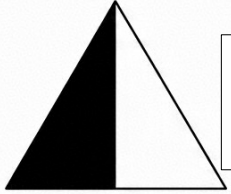


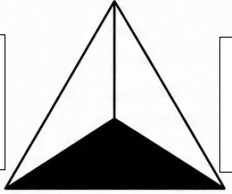


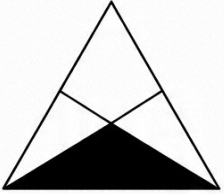




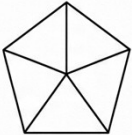
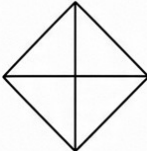
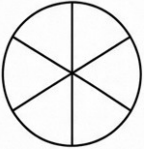
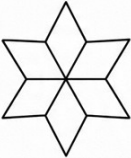
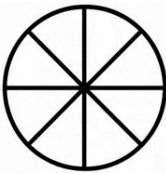
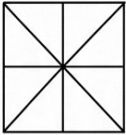
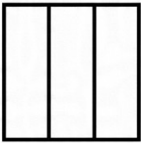








Calcule avec des fractions (tu peux colorier pour t'aider)

$1 / 5 + 2 / 5 =$		$1 / 4 + 2 / 4 =$		$1 / 6 + 4 / 6 =$	
$2 / 6 + 3 / 6 =$		$1 / 8 + 6 / 8 =$		$1 / 4 + 1 / 4 =$	
$4 / 8 + 2 / 8 =$		$1 / 3 + 2 / 3 =$		$1/2+1/2+1/2 =$	

Défi : Marc coupe son gâteau en 8 parts égales. Il donne 2 parts à sa sœur et 3 parts à son frère. Combien a-t-il donné de fractions de son gâteau ?

Séance 4 / Établir des égalités de fractions inf ou = à 1

Colorier pour représenter des fractions et associer les fractions égales.

A / On se rappelle tous ensemble : que savons nous à propos des fractions ? Que pouvons-nous faire avec des fractions ?

- rappel de la définition
- discriminer une figure fraction ou non
- additionner des demis, dépasser l'entier, qu'est-ce qu'un entier
- additionner des dixièmes, dépasser l'entier, qu'est-ce qu'un entier
- mesurer avec des bandes unités
- additionner des fractions, seul le numérateur est additionné, le dénominateur ne change pas

B / Aujourd'hui, vous allez découvrir des fractions équivalentes. Que veut dire équivalentes ? Pareille, identique, les mêmes, la même portion.

Nous allons voir que certaines fractions n'ont pas le même nom, pas le même dénominateur, mais qu'elles représentent la même portion...

Effectuons ensemble :

Figure 1

Colorie 2 / 6 de la figure en jaune.

Colorie 1 / 3 de la figure en bleu.



On peut donc écrire :

Bien faire écrire l'égalité.

A vous de jouer ! Distribuer la feuille en A5.

Passer pour guider les plus hésitants.

Éventuellement, reprendre avec un petit groupe le cheminement à la table des maths.

C / Mise en commun, validation par les pairs.

Feuille à coller au cahier de leçon pour trace :
les fractions équivalentes.

Figure 1

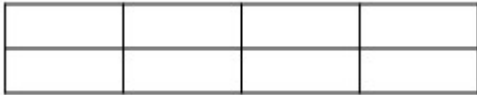
Colorie 2 / 6 de la figure en jaune.
Colorie 1 / 3 de la figure en bleu.



On peut donc écrire :

Figure 2

Colorie 2 / 8 de la figure en jaune.
Colorie 1 / 4 de la figure en bleu.



On peut donc écrire :

Figure 3

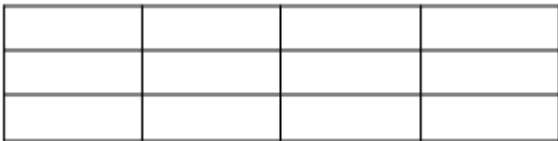
Colorie 1 / de la figure en jaune.
Colorie 5 / 10 de la figure en bleu.



On peut donc écrire :

Figure 4

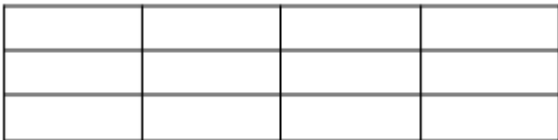
Colorie 1 / 4 de la figure en jaune.
Colorie 3 / 12 de la figure en bleu.



On peut donc écrire :

Figure 5

Colorie 6 / 12 de la figure en jaune.
Colorie 1 / 2 de la figure en bleu.



On peut donc écrire :

Figure 6

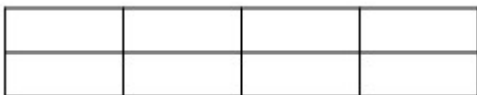
Colorie 3 / 9 de la figure en jaune.
Colorie 2 / 6 de la figure en bleu.
Colorie 1 / 3 de la figure en rouge.



On peut donc écrire :

Figure 7

Colorie 4 / 8 de la figure en jaune.
Colorie 1 / 2 de la figure en bleu.



On peut donc écrire :

Figure 1

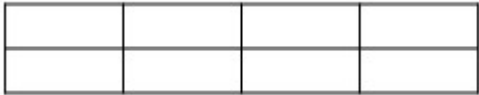
Colorie 2 / 6 de la figure en jaune.
Colorie 1 / 3 de la figure en bleu.



On peut donc écrire :

Figure 2

Colorie 2 / 8 de la figure en jaune.
Colorie 1 / 4 de la figure en bleu.



On peut donc écrire :

Figure 3

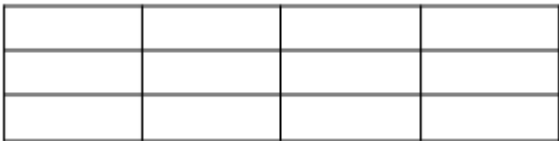
Colorie 1 / de la figure en jaune.
Colorie 5 / 10 de la figure en bleu.



On peut donc écrire :

Figure 4

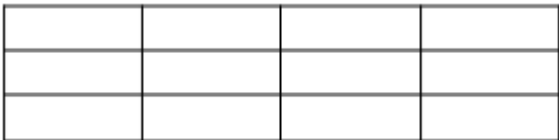
Colorie 1 / 4 de la figure en jaune.
Colorie 3 / 12 de la figure en bleu.



On peut donc écrire :

Figure 5

Colorie 6 / 12 de la figure en jaune.
Colorie 1 / 2 de la figure en bleu.



On peut donc écrire :

Figure 6

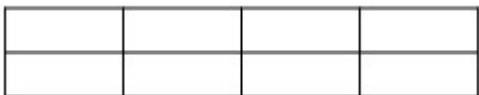
Colorie 3 / 9 de la figure en jaune.
Colorie 2 / 6 de la figure en bleu.
Colorie 1 / 3 de la figure en rouge.



On peut donc écrire :

Figure 7

Colorie 4 / 8 de la figure en jaune.
Colorie 1 / 2 de la figure en bleu.



On peut donc écrire :

Séance 5 / Soustraire des fractions, additionner des fractions : problèmes

A / On se rappelle tous ensemble : que savons nous à propos des fractions ? Que pouvons-nous faire avec des fractions ?

- rappel de la définition
- discriminer une figure fraction ou non
- additionner des demis, dépasser l'entier, qu'est-ce qu'un entier
- additionner des dixièmes, dépasser l'entier, qu'est-ce qu'un entier
- mesurer avec des bandes unités
- additionner des fractions, seul le numérateur est additionné, le dénominateur ne change pas
- il y a des fractions qui n'ont pas le même nom mais qui sont équivalentes, qui valent la même chose

Aujourd'hui, nous allons essayer de mettre en pratique les fractions dans des situations de la vie de tous les jours. Vous allez devoir utiliser les fractions pour résoudre des problèmes.

B / Essayons ensemble.

Sur ardoise.

Valérie coupe son ruban en 12 bouts égaux .

Elle donne $\frac{2}{12}$ à sa sœur, $\frac{3}{12}$ à Nathy, $\frac{5}{12}$ à Yaga.

Combien a-t-elle donné, en fraction, de parts de ruban ?

Combien lui reste-t-il, en fraction, de parts de ruban ?

Passer par le dessin de la bande, le découpage, le coloriage en diff couleurs des parts données pour obtenir le sous total, et pouvoir ensuite calculer le reste par rapport au tout.

→ Afficher la trace mémoire de résolution.

Laisser continuer les élèves, faire valider par les pairs en montrant les ardoises ou les cahiers, les différents cheminements.

En décalé : séance 2 Pb

(bien reproduire la remémoration de début de séance)

C / Essayons ensemble un nouveau type de problème.

Sur ardoise.

Hamid cuisine des pizzas pour toute la famille : il compte $\frac{1}{3}$ de pizza par personne. Avec lui, ils sont 5.

Combien cela fait-il de tiers de pizza en tout ?

Combien doit-il cuisiner de pizzas pour que tout le monde reçoive sa part ?

Passer par le dessin des cercles, le découpage, le coloriage en diff couleurs des parts données pour obtenir le sous total, et pouvoir ensuite calculer le total d'unités

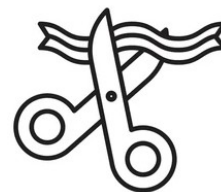
→ Afficher la trace mémoire de résolution.

Laisser continuer les élèves, faire valider par les pairs en montrant les ardoises ou les cahiers, les différents cheminements.

Fractions	Problèmes avec les fractions A
-----------	--------------------------------

Problème 1

Valérie coupe son ruban en 12 bouts égaux .
Elle donne $\frac{2}{12}$ à sa sœur, $\frac{3}{12}$ à Nathy, $\frac{5}{12}$ à Yaga.
Combien a-t-elle donné, en fraction, de parts de ruban ?
Combien lui reste-t-il, en fraction, de parts de ruban ?



Problème 2

Farid coupe sa planche pour faire des étagères. Il coupe d'abord $\frac{2}{8}$ de sa planche, puis $\frac{3}{8}$ de sa planche.
Combien mesurent, en tout, ses deux premières étagères ?
Combien lui reste-t-il, en fraction, pour faire sa troisième étagère ?

Problème 3

Mamie coupe le gâteau en 6 parts égales : elle donne $\frac{1}{6}$ à Louis, $\frac{2}{6}$ à papa, $\frac{1}{6}$ à maman, $\frac{1}{6}$ à papi.
Combien a-t-elle distribué de son gâteau, en fraction ?
Combien lui reste-t-il ?

Problème 4 : défi !

Gustave partage ses billes : il donne $\frac{1}{3}$ à Léa et $\frac{2}{6}$ à Milo.
Combien a-t-il donné de billes, en fraction ?
Combien lui reste-t-il de billes, en fraction ?

Fractions	Problèmes avec les fractions B
-----------	--------------------------------

Problème 1

Hamid cuisine des pizzas pour toute la famille : il compte $\frac{1}{3}$ de pizza par personne. Avec lui, ils sont 5.
Combien cela fait-il de tiers de pizza en tout ?
Combien doit-il cuisiner de pizzas pour que tout le monde reçoive sa part ?

Problème 2

Jacques cuisine des pâtes. Il compte $\frac{1}{5}$ de paquet par personne. Avec lui et ses invités, ils seront 8.
Combien de portions de pâte doit-il compter en tout ?
Combien de paquets de pâtes doit-il ouvrir pour que tout le monde reçoive sa part ?

Problème 3

Lina prépare de la pastèque : elle compte $\frac{1}{6}$ de pastèque par personne. Avec ses amies, elles seront 10.
Combien doit-elle acheter de pastèques pour que tout le monde reçoive une part ?

Problème 4 : défi !

Hamid commande des pizzas pour toute la famille : ils sont 5. Il a commandé 3 pizzas et il reste $\frac{1}{2}$ pizza.
Quelle était la part de chaque personne (ils ont tous reçu la même part) ?