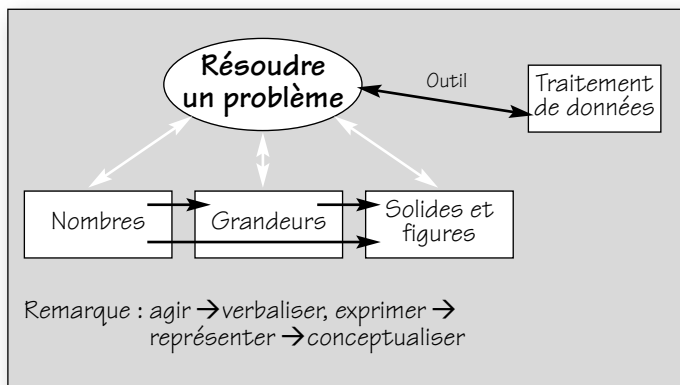




Mathématique



Titre : Les grandeurs - atelier fractions

Fiche N° : 1 Classe : P3 Réf prog : _____

Compétence ciblée

Opérer, fractionner un nombre de..., une collection

Objectif

Prélever une fraction d'une collection (défi 1) ou d'une surface (défi 2)

Difficulté, obstacle

Confusion entre les rôles du dénominateur et du numérateur / Distribution en parts égales

Progression

- Découverte ○ Evaluation formative
- Exercices ○ Rappel dans nouveau contexte

Vocabulaire spécifique

un quart - trois quarts -
une part - partager

Situation mobilisatrice

Défis

Tâche(s) de l'élève

Partager en parts égales
Représenter son travail
Choisir la représentation abstraite de son travail

Matériel

Un sac de 36 billes (+ un gobelet ou récipient)
Fiches défis (Annexes 1 et 2)
Un carton circulaire

Organisation / Regroupement

Ateliers

Déroulement

Déjà-là / étapes / structuration et dialogue réflexif

- Répartir les élèves dans les ateliers
- Distribuer les deux annexes (une par atelier)
- Vérifier la compréhension des consignes
- Lancer les recherches
- Circuler et noter les difficultés, donner l'information au besoin afin que les élèves progressent
- Au terme de l'activité, faire s'exprimer les élèves à propos des difficultés rencontrées, des éléments qui les ont aidés à trouver les réponses correctes mais aussi à propos de l'efficacité, de la rapidité des techniques employées

Différenciations possibles :

Remarques / prolongements

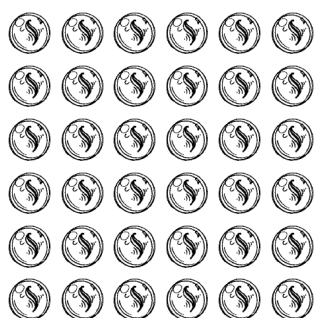
/

Défi n°1

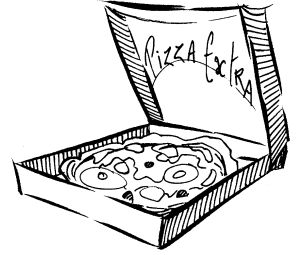


1. Vous disposez d'un sac de 36 billes. Il faut en prendre les $\frac{3}{4}$ et les placer dans un gobelet.
2. Dessinez ensuite ce qui a été réalisé. Comment avez-vous procédé ?

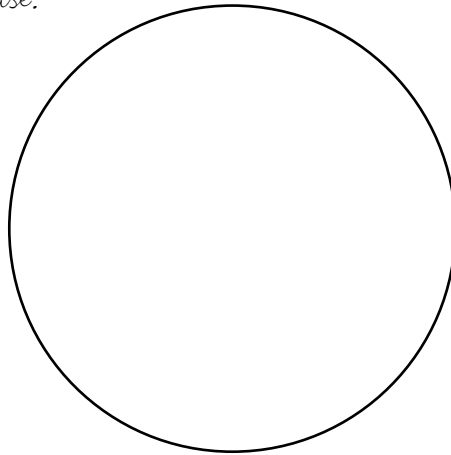
3. Entourez enfin le croquis qui ressemble le plus à l'opération réalisée. Expliquez votre choix.



Défi n°2



1. Coupez le carton en quatre parts égales. On obtient 4 _____ de carton.
2. Dessinez de ce qui a été réalisé.



3. Prenez maintenant 3 morceaux, puis cochez ce que l'on peut écrire et qui représente le mieux ce que vous avez fait.

☐ $\frac{1}{4}$ de carton

☐ $\frac{4}{3}$ de carton

☐ $\frac{3}{3}$ de carton

☐ $\frac{3}{4}$ de carton

☐ 3 cartons

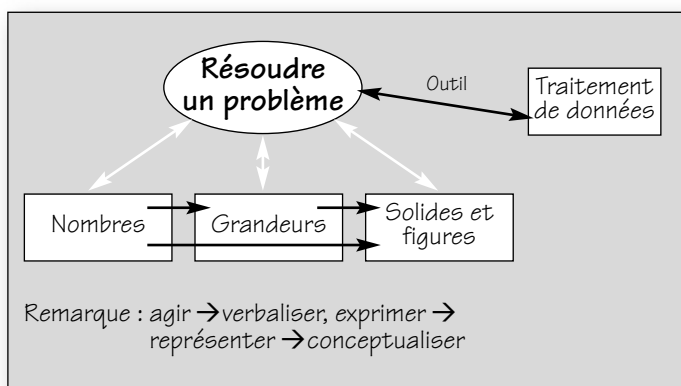
☐ 1 carton moins $\frac{1}{4}$ de carton

☐ 1 carton moins $\frac{4}{3}$ de carton

Décrivez sous forme mathématique toute l'opération :

• nous avons d'abord _____

• ensuite, nous avons _____



Mathématique



Titre : Addition de fractions

Fiche inspirée d'une activité vue dans la classe de Mme Thévenin

Fiche N° : 1 Classe : P5 Réf prog : _____

Compétence ciblée

Additionner deux grandeurs fractionnées

Objectif

Additionner des demis, des quarts, des cinquièmes, des dixièmes et des vingtièmes

Difficulté, obstacle

Risque d'additionner les numérateurs et ensuite les dénominateurs entre eux

Progression

- Découverte ○ Evaluation formative
- Exercices ○ Rappel dans nouveau contexte

Vocabulaire spécifique

demis - quarts - cinquièmes - dixièmes et vingtièmes

Situation mobilisatrice

Préparer des cocktails

Tâche(s) de l'élève

Réaliser les mélanges de jus de fruits dans des bouteilles en fonction des ingrédients

Matériel (prévu pour une équipe)

Cocktails à réaliser (annexe 1)
Consignes de travail (annexe 2)
Documents de travail (annexes 3, 4 et 5)
Récipient d'un litre gradué
Bouteilles - un entonnoir - une latte
Gobelets pour la dégustation

Organisation / Regroupement

Groupes de 3 ou 4 élèves

Déroulement

Déjà-là / étapes / structuration et dialogue réflexif

- Placement des élèves en groupes, distribution des trois recettes et du matériel nécessaire
- Distribution de l'annexe 2 : consignes de travail
 - Les élèves lisent les recettes, note les parts de chaque ingrédient sur les représentations de bouteilles et donnent approximativement les contenus totaux
 - Ensuite, avec les bouteilles, réalisation des différents cocktails à partir des ingrédients nécessaires
- Passage du concret à l'abstrait avec les annexes 3, 4 et 5
- Mise en commun : chaque groupe explique les processus de recherche pour chaque cocktail, les différences entre les trois et les difficultés rencontrées.
Il sera nécessaire d'effectuer d'autres recherches d'équivalences avant de rédiger la règle de réduction au même dénominateur.

Différenciations possibles :

Remarques / prolongements

/

Recette n°1 : Bora Bora

Ingrédients pour 4 personnes

$\frac{4}{10}$ l de jus d'ananas

$\frac{3}{10}$ l de jus de pamplemousse rose

$\frac{1}{10}$ l de sirop de grenadine

$\frac{2}{10}$ l de jus de citron



Préparation

Mélangez tous les ingrédients.
Servez le cocktail très frais.

Recette n°2 : Honeymoon

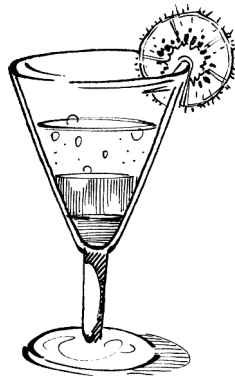
Ingrédients pour 4 personnes

$\frac{1}{2}$ l de jus d'orange

$\frac{1}{4}$ l de jus de pomme

$\frac{1}{20}$ l de sirop d'érable

$\frac{1}{5}$ l de jus de citron



Préparation

Mélangez tous les ingrédients.
Servez le cocktail très frais.

Recette n°3 : Cranberry

Ingrédients pour 4 personnes

$\frac{1}{4}$ l de jus de cranberry

$\frac{2}{10}$ l de jus de pomme

$\frac{1}{5}$ l de Canada dry

$\frac{4}{20}$ l de jus de citron



Préparation

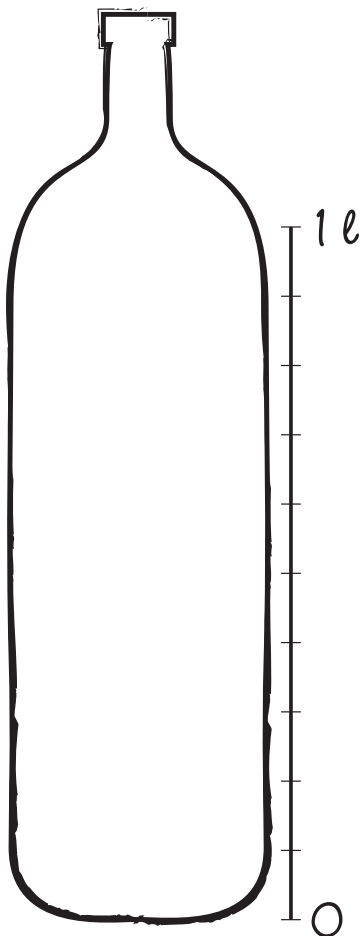
Mélangez tous les ingrédients.
Servez le cocktail très frais.

Annexe 2 - Consignes de travail

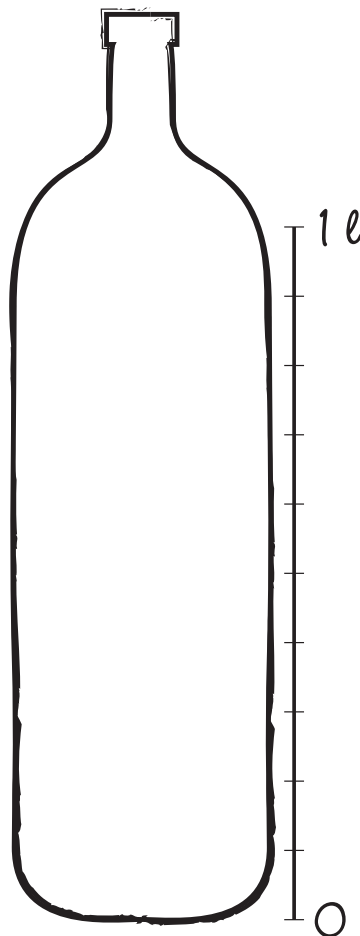
Réalisez les trois cocktails dans l'ordre suivant : Bora Bora , Honeymoon et Cranberry.

1. Lisez la recette n°1 et, avant de la réaliser, dessinez les différentes parts de liquides sur la représentation de la bouteille; notez-y le nom du liquide versé. Essayez de trouver quel sera le contenu total de liquide obtenu.
2. Mesurez les quantités demandées et versez-les dans la bouteille.
Chaque fois que vous ajoutez un liquide, tracez un trait au marqueur sur la bouteille en indiquant le niveau de liquide obtenu.
3. Vérifiez votre prévision.

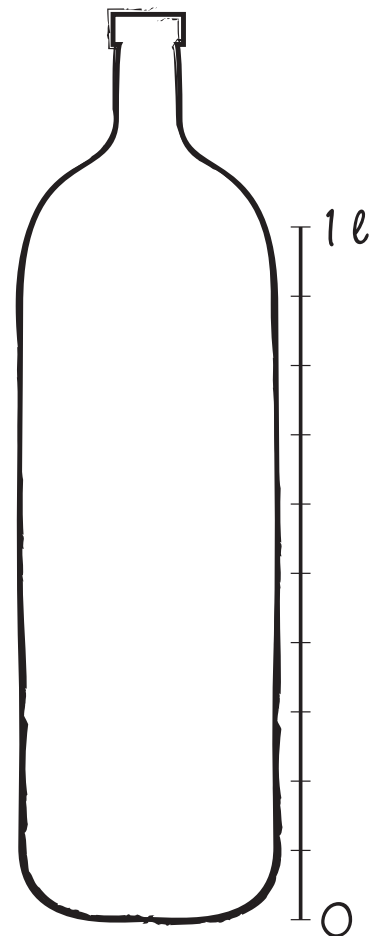
Cocktail « Bora Bora »



Cocktail « Honeymoon »



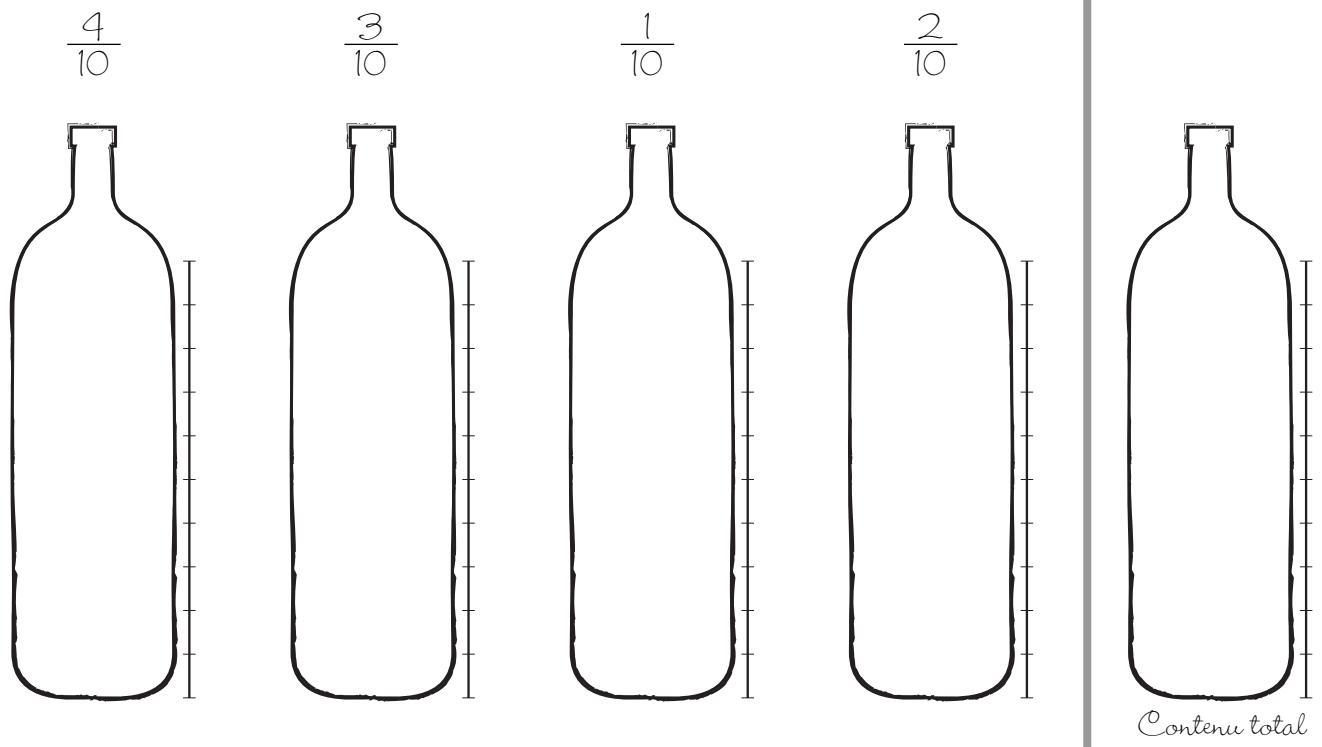
Cocktail « Cranberry »



Cocktail « Bora Bora » - Document de recherche



Colorie la part correspondant à chaque fraction dans chaque représentation de bouteilles.
 Dans la dernière bouteille, dessine le contenu total.



Additionne les fractions.

$$\frac{4}{10} + \underline{\quad} + \underline{\quad} + \underline{\quad} = \underline{\quad}$$

Comment a-t-on fait pour additionner des fractions qui ont des dénominateurs communs ?

Cocktail « Honeymoon » - Document de recherche

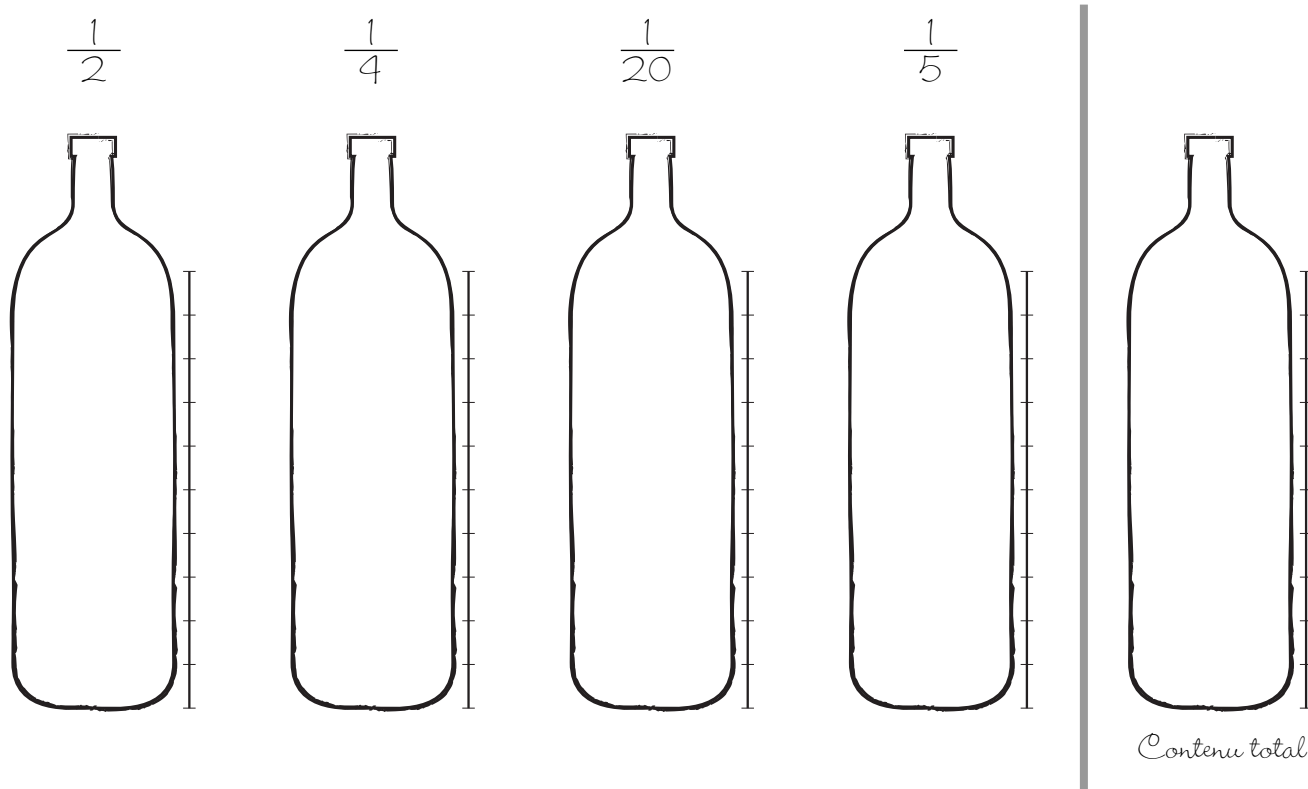


Partage chaque bouteille : la 1^{re} en demis, la 2^e en quarts, la 3^e en vingtièmes, la 4^e en cinquièmes.

Colorie la part correspondant à chaque fraction dans chaque représentation de bouteilles.

Dans la dernière bouteille, dessine le contenu total.

Les dénominateurs sont différents, comment pourrions-nous comparer ces fractions ?



Additionne les fractions.

$$\frac{1}{2} + \underline{\quad} + \underline{\quad} + \underline{\quad} = \underline{\hspace{10cm}}$$

Comment a-t-on fait pour additionner des fractions qui ont des dénominateurs différents ?

Cocktail « Cranberry » - Document de recherche

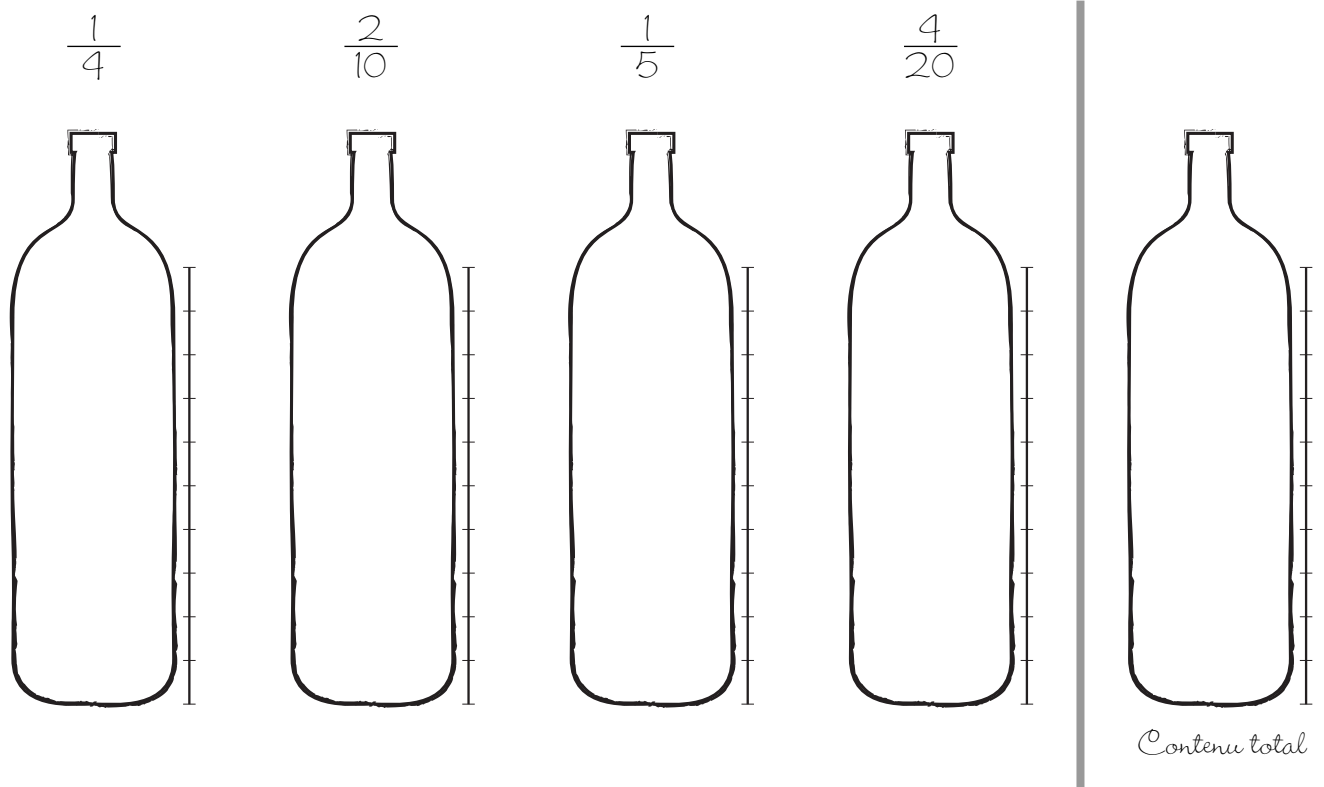


Partage chaque bouteille : la 1^{re} en quarts, la 2^e en dixièmes, la 3^e en cinquièmes, la 4^e en vingtièmes.

Colorie la part correspondant à chaque fraction dans chaque représentation de bouteilles.

Dans la dernière bouteille, dessine le contenu total.

Les numérateurs et les dénominateurs sont différents, comment pourrions-nous comparer ces fractions ?



Additionne les fractions.

___ + ___ + ___ + ___ = _____

Comment a-t-on fait pour additionner des fractions qui ont des numérateurs et des dénominateurs différents ?
