



Résolution de problèmes complexes

Mathématiques cycle 3

CUISINER ET GAGNER

Domaines abordés :

- Proportionnalité (nombres entiers)

Capacités :

- Planifier sa tâche

Compétences développées :

- effectuer un calcul posé : addition, soustraction, multiplication de deux nombres entiers ou décimaux
- effectuer un calcul posé : division euclidienne de deux entiers
- connaître et utiliser les unités du système métrique pour les masses et les contenances et leurs relations
- résoudre des problèmes relevant de la proportionnalité en utilisant des procédures variées (dont "la règle de trois")

Résumé de la situation :

Elisa, finaliste du jeu télévisé « Cuisiner et gagner » doit aller chercher, dans la réserve en une seule fois, tous les ingrédients pour réaliser un menu complet pour 6 personnes.

Dans son cahier de recettes, les proportions sont données pour 2, 4 et 7 personnes.

Sommaire

Activités

Pour mesurer les difficultés

- Evaluation diagnostique : s'organiser
- Evaluation diagnostique : résoudre un problème de proportionnalité

Pour découvrir la situation

- Je lis l'énoncé
- Je lis l'énoncé simplifié

Pour étudier et comprendre la situation

- Je vérifie que j'ai bien compris

Pour résoudre la situation

- Je calcule les ingrédients
- Je m'organise, je fais les calculs

- Support pour recherches libres : énoncé complexe
- Support pour recherches libres : énoncé simplifié

Corrections

- Une proposition de résolution du problème

- Correction : je vérifie que j'ai bien compris
- Correction : je calcule les ingrédients
- Correction : je m'organise, je fais les calculs

- Correction : évaluation diagnostique - s'organiser
- Correction : évaluation diagnostique - résoudre un problème de proportionnalité

Nom :

Prénom :

Date :

Résous le problème et complète la phrase avec la bonne réponse. Attention, il y a plusieurs opérations.



ENONCE

Pour faire visiter le château de Versailles à deux classes, la coopérative de l'école Saint Mathieu doit payer 100 € pour 20 élèves de CE2. Une classe de 30 élèves de CM1 viendra avec les CE2. Toutes les entrées sont au même prix.

Combien la coopérative de cette école devra-t-elle payer pour les deux classes ?

Résolution :

Elle devra payer €.

Nom :

Prénom :

Date :

FICHE D'ÉVALUATION DIAGNOSTIQUE 2
Résoudre un problème de proportionnalité

Résous les problèmes et complète les phrases avec les bonnes réponses.
Attention, il y a plusieurs opérations.



ENONCE N°1

Un kangourou fait des bonds très réguliers, c'est-à-dire qu'à chaque saut il parcourt la même distance. En 3 sauts, il franchit 12 mètres.
De combien avance-t-il en faisant 30 sauts ?

Résolution :

Il avance de m.

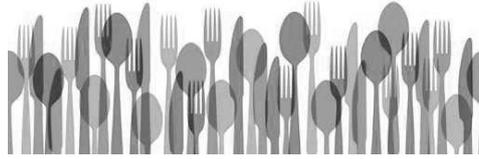


ENONCE N°2

Mathilde élève des souris. Elle les nourrit toutes de la même façon. Dans une première cage avec 4 souris, elle met 30 graines. Dans une deuxième cage, elle a 10 souris.
Combien de graines doit-elle mettre dans cette deuxième cage ?

Résolution :

Elle met graines dans cette deuxième cage.



CUISINER ET GAGNER

« Bonjour et bienvenue sur la chaîne Divertissement, dans l'émission la plus regardée des français : Cuisiner et gagner, dit Christelle Concombre, la présentatrice vedette de ce jeu.

Je suis en compagnie d'Élisa, l'une des deux finalistes en lice pour décrocher la somme de 200 000 € au terme d'un combat culinaire acharné de plus de 2 mois. Aujourd'hui, pour le premier défi de cette finale, Élisa et Brigitte doivent revisiter, en moins de 2 heures un menu classique imposé par le jury. Ce menu doit permettre à 6 personnes de manger à leur faim. Le voici qui s'affiche sur vos écrans :

e&g

Entrée :

Œufs mimosa

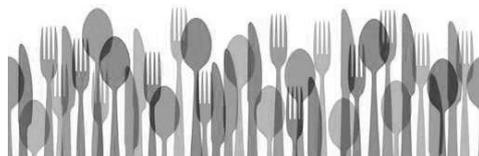
Plat :

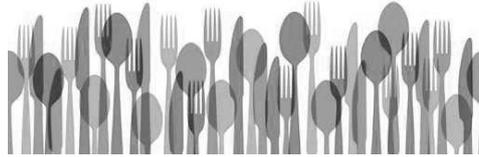
**Poisson meunière
Pommes vapeur
Sauce tartare**

Dessert :

Crêpes au citron

6 icons representing 6 people





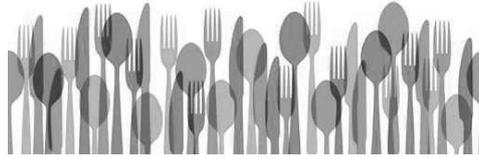
Alors, Éliisa, le chronomètre a été lancé. Que faites-vous ?

- Je suis en train d'établir la liste des ingrédients nécessaires pour réaliser ce menu. J'irai ensuite les chercher dans le frigo où je ne peux entrer, comme chacun le sait, qu'une seule fois. Je vais choisir dans mon cahier de recettes, celles de mon enfance, pour les remettre au goût du jour et remporter ce défi. »

<p>Œufs mimosa </p> <p><u>Ingrédients pour 2 personnes :</u></p> <ul style="list-style-type: none">- 2 oeufs- 2 feuilles de salade- 1 cuillère à soupe de mayonnaise <p><u>Déroulement :</u></p> <ol style="list-style-type: none">1/ Faire cuire les oeufs jusqu'à ce qu'ils soient durs.2/ Les couper en deux et enlever les jaunes.3/ Hacher les jaunes d'oeufs.4/ Mélanger les trois quarts des jaunes avec 1 cuillère à soupe de mayonnaise.5/ Saler et poivrer.6/ Remplir les blancs d'oeuf avec le mélange obtenu.7/ Disposer chaque oeuf farci au centre d'une feuille de salade.8/ Parsemer le tout avec le quart de jaune d'oeuf restant.	<p>Crêpes au citron </p> <p><u>Ingrédients pour 7 personnes :</u></p> <ul style="list-style-type: none">- 105 cl de lait - 7 oeufs - 350 g de farine - 70 g de sucre - 3 citrons entiers et un demi citron - 3 cuillères à soupe entières et une cuillère à moitié pleine d'huile <p><u>Déroulement :</u></p> <ol style="list-style-type: none">1/ Mélanger le lait, les oeufs, la farine.2/ Laisser reposer 1 heure.3/ Faire sauter les crêpes dans une crêpière avec un peu d'huile.4/ Saupoudrer les crêpes avec le jus des citrons et le sucre.
<p>Sole meunière, Pommes vapeur et Sauce tartare </p> <p><u>Ingrédients pour 4 personnes :</u></p> <ul style="list-style-type: none">- 4 filets de sole- 50 g de farine- 4 cuillères à soupe d'huile- 1 kg de pommes de terre- 2 citrons- 4 cuillères à soupe de mayonnaise- 50 g de cornichons- 20 g de câpres	<p><u>Déroulement :</u> </p> <ol style="list-style-type: none">1/ Eplucher les pommes de terre. Les laver. Les cuire à l'eau salée. 2/ Passer les filets de poisson dans la farine. Les mettre à frire dans une poêle avec l'huile.3/ <i>Pour la sauce Tartare :</i> Mélanger 4 cuillères à soupe de mayonnaise avec les cornichons et les câpres hachés.4/ Couper les citrons en deux pour la décoration.

Aide Éliisa à écrire la liste des ingrédients qu'elle va devoir aller prendre dans la chambre froide en sachant qu'une salière et une poivrière sont déjà sur son plan de travail.





CUISINER ET GAGNER

Élisa et Brigitte sont les deux finalistes du célèbre jeu télévisé Cuisiner et gagner qui dure maintenant depuis 2 longs mois. Le vainqueur de cette finale recevra la somme de 200 000 €. Le premier défi qu'elles vont devoir relever, aujourd'hui, est de réaliser, à leur façon, en moins de 2 heures, le menu suivant pour six personnes :

e&g

Entrée : 

Œufs mimosa 

Plat : 

**Poisson meunière
Pommes vapeur
Sauce tartare**

Dessert : 

Crêpes au citron

Élisa cherche dans son cahier de recettes celles qui concernent ce menu car elle doit commencer par aller chercher dans le frigo les ingrédients dont elle a besoin pour arriver à ses fins. Elle ne pourra se rendre dans ce frigo qu'une seule fois. Voici les débuts de recettes qu'elle a trouvés :

Œufs mimosa 

Ingrédients pour 2 personnes :

- 2 oeufs
- 2 feuilles de salade
- 1 cuillère à soupe de mayonnaise

Crêpes au citron 

Ingrédients pour 7 personnes :

- 105 cl de lait
- 7 oeufs
- 350 g de farine
- 70 g de sucre
- 3 citrons entiers et un demi citron
- 3 cuillères à soupe entières et une cuillère à moitié pleine d'huile

**Sole Meunière
Pommes Vapeur
Sauce Tartare** 

Ingrédients pour 4 personnes :

- 4 filets de sole
- 50 g de farine
- 4 cuillères à soupe d'huile
- 1 kg de pommes de terre
- 2 citrons
- 4 cuillères à soupe de mayonnaise
- 50 g de comichons
- 20 g de câpres

Aide Élisa à écrire la liste des ingrédients qu'elle va devoir aller prendre dans le frigo.



Nom :

Prénom :

Date :

Entoure la bonne réponse pour chacune des questions suivantes.

1 – Qu'est-ce que « Cuisiner et gagner... » ?

- « Cuisiner et gagner » est une émission de télévision culinaire.
- « Cuisiner et gagner » est un concours très prestigieux de cuisine.
- « Cuisiner et gagner » est un jeu télévisé de cuisine.

2 – Combien de finalistes participent à cette émission ?

- Deux finalistes participent à cette émission.
- Trois finalistes participent à cette émission.
- Six finalistes participent à cette émission.

3 – Qui est Élisabeth ?

- Élisabeth est une des deux finalistes.
- Élisabeth est la présentatrice de l'émission.
- Élisabeth est un des jury.

4 – Quel est le défi des finalistes ?

- Les finalistes doivent réaliser le plus rapidement possible un menu imposé par le jury.
- Les finalistes doivent trouver les ingrédients nécessaires pour réaliser un menu.
- Les finalistes doivent remettre au goût du jour un menu classique.

5 – Pour combien de personnes doivent cuisiner les finalistes ?

- Les finalistes doivent cuisiner pour 1 personne.
- Les finalistes doivent cuisiner pour 6 personnes.
- Les finalistes doivent cuisiner pour le jury.

6 – Quelle contrainte a-t-on donné aux finalistes ?

- Les finalistes ne peuvent entrer qu'une seule fois dans la chambre froide.
- Les finalistes doivent réaliser les recettes sans utiliser de couteau.
- Les finalistes doivent utiliser un minimum d'ingrédients pour effectuer leur recette.

7 – Que doivent faire les finalistes pour palier à ce problème ?

- Les finalistes vont devoir noter tous les ingrédients dont ils vont avoir besoin pour réaliser leur menu.
- Les finalistes vont devoir aller chercher un cadis pour ramener tous les ingrédients dont ils ont besoin.
- Les finalistes vont devoir utiliser leur main pour couper les ingrédients.

Nom :

Prénom :

Date :

FICHE D'AIDE SITUATION 1
Construction de l'image mentale du problème

8 – À quoi doit faire attention Éliisa en listant ces ingrédients ?

- Il y a des ingrédients dont elle n'a pas besoin.
- Il y a des ingrédients qui sont dans plusieurs recettes.
- Il y a des ingrédients périmés.

9 – Quel est le problème d'Éliisa ?

- Le problème d'Éliisa c'est que ses recettes ne sont pas écrites en français.
- Le problème d'Éliisa c'est qu'elle n'a pas d'idée pour remettre au goût du jour ce menu.
- Le problème d'Éliisa c'est que ses recettes ne sont pas pour 6 personnes.

10 – Que dois-tu faire ?

- Je dois chercher quels ingrédients sont nécessaires pour réaliser les recettes d'Éliisa.
- Je dois chercher pour chaque recette, la quantité d'ingrédients nécessaire pour 6 personnes.
- Je dois lister tous les ingrédients notés sur les recettes d'Éliisa.

Nom :

Prénom :

Date :

Complète les tableaux suivants.

Œufs mimosa :

$\times 3$									
↓	↓								
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr style="background-color: #cccccc;"><th style="padding: 5px;">Pour 2 personnes</th></tr> <tr><td style="padding: 5px; text-align: center;">2 œufs</td></tr> <tr><td style="padding: 5px; text-align: center;">2 feuilles de salade</td></tr> <tr><td style="padding: 5px; text-align: center;">1 cuillère à soupe de mayonnaise</td></tr> </table>	Pour 2 personnes	2 œufs	2 feuilles de salade	1 cuillère à soupe de mayonnaise	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr style="background-color: #cccccc;"><th style="padding: 5px;">Pour 6 personnes</th></tr> <tr><td style="padding: 5px; text-align: center;">..... œufs</td></tr> <tr><td style="padding: 5px; text-align: center;">..... feuilles de salade</td></tr> <tr><td style="padding: 5px; text-align: center;">..... cuillères à soupe de mayonnaise</td></tr> </table>	Pour 6 personnes œufs feuilles de salade cuillères à soupe de mayonnaise
Pour 2 personnes									
2 œufs									
2 feuilles de salade									
1 cuillère à soupe de mayonnaise									
Pour 6 personnes									
..... œufs									
..... feuilles de salade									
..... cuillères à soupe de mayonnaise									

Sole meunière, pommes vapeur, sauce tartare :

$\div 2$		$\times 3$																												
↓	↓	↓	↓																											
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr style="background-color: #cccccc;"><th style="padding: 5px;">Pour 4 personnes</th></tr> <tr><td style="padding: 5px; text-align: center;">4 filets de sole</td></tr> <tr><td style="padding: 5px; text-align: center;">50 g de farine</td></tr> <tr><td style="padding: 5px; text-align: center;">4 cuillères à soupe d'huile</td></tr> <tr><td style="padding: 5px; text-align: center;">1 000 g de pommes de terre</td></tr> <tr><td style="padding: 5px; text-align: center;">2 citrons</td></tr> <tr><td style="padding: 5px; text-align: center;">4 cuillères à soupe de mayonnaise</td></tr> <tr><td style="padding: 5px; text-align: center;">50 g de cornichons</td></tr> <tr><td style="padding: 5px; text-align: center;">20 g de câpres</td></tr> </table>	Pour 4 personnes	4 filets de sole	50 g de farine	4 cuillères à soupe d'huile	1 000 g de pommes de terre	2 citrons	4 cuillères à soupe de mayonnaise	50 g de cornichons	20 g de câpres	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr style="background-color: #cccccc;"><th style="padding: 5px;">Pour 2 personnes</th></tr> <tr><td style="padding: 5px; text-align: center;">..... filets de sole</td></tr> <tr><td style="padding: 5px; text-align: center;">..... g de farine</td></tr> <tr><td style="padding: 5px; text-align: center;">..... cuillères à soupe d'huile</td></tr> <tr><td style="padding: 5px; text-align: center;">..... g de pommes de terre</td></tr> <tr><td style="padding: 5px; text-align: center;">..... citron</td></tr> <tr><td style="padding: 5px; text-align: center;">..... cuillères à soupe de mayonnaise</td></tr> <tr><td style="padding: 5px; text-align: center;">..... g de cornichons</td></tr> <tr><td style="padding: 5px; text-align: center;">..... g de câpres</td></tr> </table>	Pour 2 personnes filets de sole g de farine cuillères à soupe d'huile g de pommes de terre citron cuillères à soupe de mayonnaise g de cornichons g de câpres	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr style="background-color: #cccccc;"><th style="padding: 5px;">Pour 6 personnes</th></tr> <tr><td style="padding: 5px; text-align: center;">..... filets de sole</td></tr> <tr><td style="padding: 5px; text-align: center;">..... g de farine</td></tr> <tr><td style="padding: 5px; text-align: center;">..... cuillères à soupe d'huile</td></tr> <tr><td style="padding: 5px; text-align: center;">..... g de pommes de terre</td></tr> <tr><td style="padding: 5px; text-align: center;">..... citrons</td></tr> <tr><td style="padding: 5px; text-align: center;">..... cuillères à soupe de mayonnaise</td></tr> <tr><td style="padding: 5px; text-align: center;">..... g de cornichons</td></tr> <tr><td style="padding: 5px; text-align: center;">..... g de câpres</td></tr> </table>	Pour 6 personnes filets de sole g de farine cuillères à soupe d'huile g de pommes de terre citrons cuillères à soupe de mayonnaise g de cornichons g de câpres	
Pour 4 personnes																														
4 filets de sole																														
50 g de farine																														
4 cuillères à soupe d'huile																														
1 000 g de pommes de terre																														
2 citrons																														
4 cuillères à soupe de mayonnaise																														
50 g de cornichons																														
20 g de câpres																														
Pour 2 personnes																														
..... filets de sole																														
..... g de farine																														
..... cuillères à soupe d'huile																														
..... g de pommes de terre																														
..... citron																														
..... cuillères à soupe de mayonnaise																														
..... g de cornichons																														
..... g de câpres																														
Pour 6 personnes																														
..... filets de sole																														
..... g de farine																														
..... cuillères à soupe d'huile																														
..... g de pommes de terre																														
..... citrons																														
..... cuillères à soupe de mayonnaise																														
..... g de cornichons																														
..... g de câpres																														

Nom :

Prénom :

Date :

Crêpes au citron :

	$\div 7$		$\times 6$
	↓	↓	↓
Pour 7 personnes		Pour 1 personne	Pour 6 personnes
105 cl de lait		..... cl de lait	..... cl de lait
7 œufs		..... œuf	..... œufs
350 g de farine		..... g de farine	..... g de farine
70 g de sucre		..... g de sucre	..... g de sucre
7 demis-citrons		..... demi-citron	..... demis-citrons
7 moitiés de cuillères à soupe d'huile		..... moitié de cuillère à soupe d'huile	..... moitiés de cuillères à soupe d'huile

FICHE D'AIDE PROBLEME
Pour s'organiser

Nom :
Prénom :
Date :

Complète le tableau ci-dessous.

Liste d'ingrédients	Recette « les œufs mimosa »	Recette « les soles meunières »	Recette « les crêpes au citron »	Total
Œufs	..... œufs		..... œufs	..... œufs
Salade	..... feuilles			..... feuilles
Mayonnaise	..... cuillères à soupe	..... cuillères à soupe		..... cuillères à soupe
Sole		..... filets		..... filets
Farine		..... g	..... g	..... g
Huile		..... cuillères à soupe	..... cuillères à soupe	..... cuillères à soupe
Pommes de terre		..... g		..... g
Citrons		..... citrons	..... citrons	..... citrons
Cornichons		..... g		..... g
Câpres		..... g		..... g
Lait			..... cl	..... cl
Sucre			..... g	..... g

Nom :

Prénom :

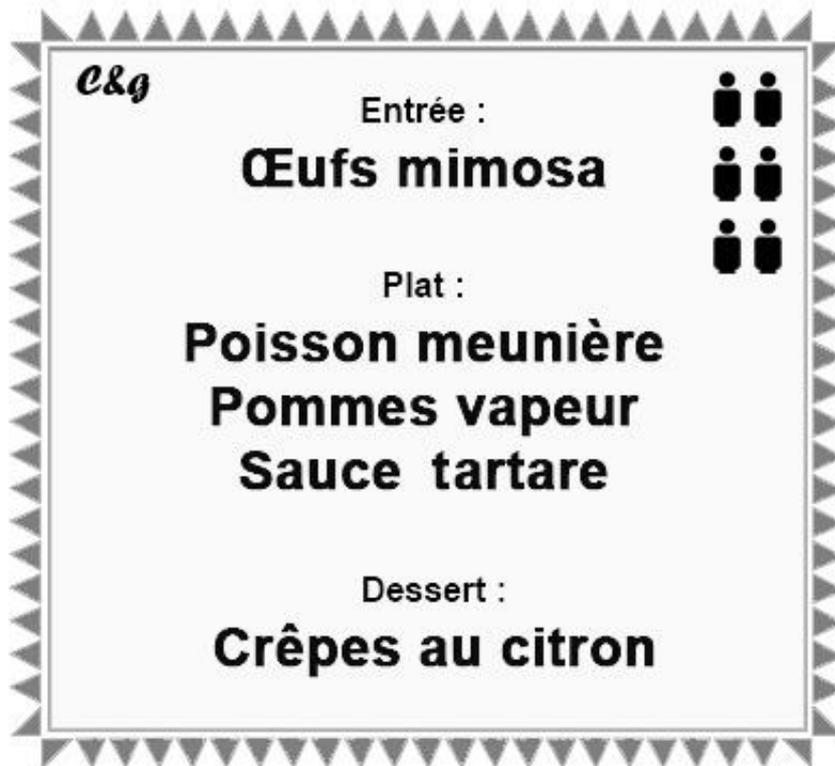
Date :

Résous le problème.

ENONCE

« Bonjour et bienvenue sur la chaîne Divertissement, dans l'émission la plus regardée des français : Cuisiner et gagner, dit Christelle Concombre, la présentatrice vedette de ce jeu.

Je suis en compagnie d'Élisa, l'une des deux finalistes en lice pour décrocher la somme de 200 000 € au terme d'un combat culinaire acharné de plus de 2 mois. Aujourd'hui, pour le premier défi de cette finale, Élisa et Brigitte doivent revisiter, en moins de 2 heures un menu classique imposé par le jury. Ce menu doit permettre à 6 personnes de manger à leur faim. Le voici qui s'affiche sur vos écrans :



Alors, Élisa, le chronomètre a été lancé. Que faites-vous ?

- Je suis en train d'établir la liste des ingrédients nécessaires pour réaliser ce menu. J'irai ensuite les chercher dans le frigo où je ne peux entrer, comme chacun le sait, qu'une seule fois. Je vais choisir dans mon cahier de recettes, celles de mon enfance, pour les remettre au goût du jour et remporter ce défi. »

Nom :

Prénom :

Date :

Œufs mimosa

Ingrédients pour 2 personnes :

- 2 oeufs
- 2 feuilles de salade
- 1 cuillère à soupe de mayonnaise

Déroulement :

- 1/ Faire cuire les oeufs jusqu'à ce qu'ils soient durs.
- 2/ Les couper en deux et enlever les jaunes.
- 3/ Hacher les jaunes d'oeufs.
- 4/ Mélanger les trois quarts des jaunes avec 1 cuillère à soupe de mayonnaise.
- 5/ Saler et poivrer.
- 6/ Remplir les blancs d'oeuf avec le mélange obtenu.
- 7/ Disposer chaque oeuf farci au centre d'une feuille de salade.
- 8/ Parsemer le tout avec le quart de jaune d'oeuf restant.

Crêpes au citron

Ingrédients pour 7 personnes :

- 105 cl de lait 
- 7 oeufs 
- 350 g de farine 
- 70 g de sucre 
- 3 citrons entiers et un demi citron
- 3 cuillères à soupe entières et une cuillère à moitié pleine d'huile

Déroulement :

- 1/ Mélanger le lait, les oeufs, la farine.
- 2/ Laisser reposer 1 heure.
- 3/ Faire sauter les crêpes dans une crêpière avec un peu d'huile.
- 4/ Saupoudrer les crêpes avec le jus des citrons et le sucre.

Sole meunière, Pommes vapeur et Sauce tartare

Ingrédients pour 4 personnes :

- 4 filets de sole
- 50 g de farine
- 4 cuillères à soupe d'huile
- 1 kg de pommes de terre
- 2 citrons
- 4 cuillères à soupe de mayonnaise
- 50 g de cornichons
- 20 g de câpres

Déroulement :

- 1/ Eplucher les pommes de terre. Les laver. Les cuire à l'eau salée. 
- 2/ Passer les filets de poisson dans la farine. Les mettre à frire dans une poêle avec l'huile.
- 3/ Pour la sauce Tartare : Mélanger 4 cuillères à soupe de mayonnaise avec les cornichons et les câpres hachés.
- 4/ Couper les citrons en deux pour la décoration.

Aide Élixa à écrire la liste des ingrédients qu'elle va devoir aller prendre dans la chambre froide en sachant qu'une salière et une poivrière sont déjà sur son plan de travail.

Résolution :

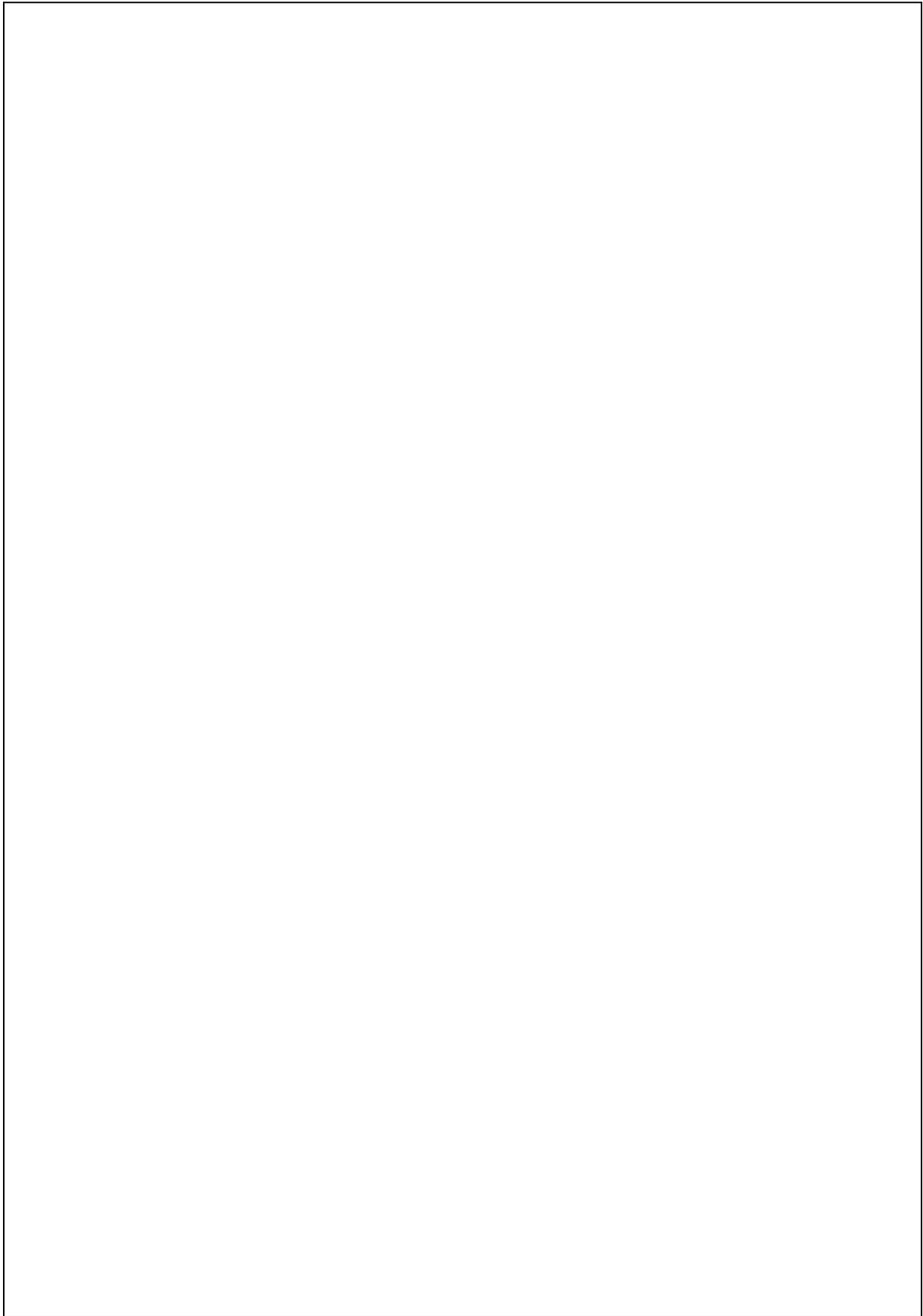
Cuisiner et gagner

RESOLUTION SANS AIDE

Nom :

Prénom :

Date :



Nom :

Prénom :

Date :

Résous le problème. **ENONCE**

Élisa et Brigitte sont les deux finalistes du célèbre jeu télévisé Cuisiner et gagner qui dure maintenant depuis 2 longs mois. Le vainqueur de cette finale recevra la somme de 200 000 €. Le premier défi qu'elles vont devoir relever, aujourd'hui, est de réaliser, à leur façon, en moins de 2 heures, le menu suivant pour six personnes :



Élisa cherche dans son cahier de recettes celles qui concernent ce menu car elle doit commencer par aller chercher dans le frigo les ingrédients dont elle a besoin pour arriver à ses fins. Elle ne pourra se rendre dans ce frigo qu'une seule fois. Voici les débuts de recettes qu'elle a trouvés :

Oeufs mimosa 
Ingrédients pour 2 personnes :
 - 2 oeufs
 - 2 feuilles de salade
 - 1 cuillère à soupe de mayonnaise

Crêpes au citron 
Ingrédients pour 7 personnes :
 - 105 cl de lait
 - 7 oeufs
 - 350 g de farine
 - 70 g de sucre
 - 3 citrons entiers et un demi citron
 - 3 cuillères à soupe entières et une cuillère à moitié pleine d'huile

Sole Meunière 
Pommes Vapeur 
Sauce Tartare 
Ingrédients pour 4 personnes :
 - 4 filets de sole
 - 50 g de farine
 - 4 cuillères à soupe d'huile
 - 1 kg de pommes de terre
 - 2 citrons
 - 4 cuillères à soupe de mayonnaise
 - 50 g de cornichons
 - 20 g de câpres

Aide Élisa à écrire la liste des ingrédients qu'elle va devoir aller prendre dans le frigo.

Résolution :

Cuisiner et gagner

RESOLUTION SANS AIDE

Nom :

Prénom :

Date :



Cuisiner et gagner

RESOLUTION SANS AIDE

Nom :

Prénom :

Date :

PROPOSITION DE RÉOLUTION DU PROBLÈME (suivant la démarche proposée).

Certaines étapes de cette correction peuvent être inversées. Il est possible aussi de résoudre ce problème en utilisant d'autres procédures.

Liste d'ingrédients pour l'entrée :

$\times 3$	
\swarrow	\searrow
Pour 2 personnes	Pour 6 personnes
2 œufs	6 œufs
2 feuilles de salade	6 feuilles de salade
1 cuillère à soupe de mayonnaise	3 cuillères à soupe de mayonnaise

Liste d'ingrédients pour le plat :

$\div 2$		$\times 3$	
\swarrow	\searrow	\swarrow	\searrow
Pour 4 personnes	Pour 2 personnes	Pour 6 personnes	
4 filets de sole	2 filets de sole	6 filets de sole	
50 g de farine	25 g de farine	75 g de farine	
4 cuillères à soupe d'huile	2 cuillères à soupe d'huile	6 cuillères à soupe d'huile	
1 000 g de pommes de terre	500 g de pommes de terre	1 500 g de pommes de terre	
2 citrons	1 citron	3 citrons	
4 cuillères à soupe de mayonnaise	2 cuillères à soupe de mayonnaise	6 cuillères à soupe de mayonnaise	
50 g de cornichons	25 g de cornichons	75 g de cornichons	
20 g de câpres	10 g de câpres	30 g de câpres	

PROPOSITION DE RÉOLUTION DU PROBLÈME (suivant la démarche proposée).

Liste d'ingrédients pour le dessert :

$\div 7$	$\div 7$	$\times 6$
Pour 7 personnes	Pour 1 personne	Pour 6 personnes
105 cl de lait	15 cl de lait	90 cl de lait
7 œufs	1 œuf	6 œufs
350 g de farine	50 g de farine	300 g de farine
70 g de sucre	10 g de sucre	60 g de sucre
7 demis-citrons	1 demi-citron	6 demis-citrons
7 moitiés de cuillères à soupe d'huile	1 moitié de cuillère à soupe d'huile	6 moitiés de cuillères à soupe d'huile

Liste d'ingrédients pour tout le repas :

LISTE D'INGRÉDIENTS	ENTRÉE	PLAT	DESSERT	TOTAL
Œufs	6 œufs		6 œufs	12 œufs
Salade	6 feuilles			6 feuilles
Mayonnaise	3 cuillères à soupe	6 cuillères à soupe		9 cuillères à soupe
Sole		6 filets		6 filets
Farine		75 g	300 g	375 g
Huile		6 cuillères à soupe	3 cuillères à soupe	9 cuillères à soupe
Pommes de terre		1 500 g		1 500 g
Citrons		3 citrons	3 citrons	6 citrons
Cornichons		75 g		75 g
Câpres		30 g		30 g
Lait			90 cl	90 cl
Sucre			60 g	60 g

FICHE CORRECTIVE D'AIDE SITUATION 1
Construction de l'image mentale du problème

Entoure la bonne réponse pour chacune des questions suivantes.

1 – Qu'est-ce que « Cuisiner et gagner... » ?

- « Cuisiner et gagner » est une émission de télévision culinaire.
- « Cuisiner et gagner » est un concours très prestigieux de cuisine.
- **« Cuisiner et gagner » est un jeu télévisé de cuisine.**

2 – Combien de finalistes participent à cette émission ?

- **Deux finalistes participent à cette émission.**
- Trois finalistes participent à cette émission.
- Six finalistes participent à cette émission.

3 – Qui est Élisabeth ?

- **Élisabeth est une des deux finalistes.**
- Élisabeth est la présentatrice de l'émission.
- Élisabeth est un des jury.

4 – Quel est le défi des finalistes ?

- Les finalistes doivent réaliser le plus rapidement possible un menu imposé par le jury.
- Les finalistes doivent trouver les ingrédients nécessaires pour réaliser un menu.
- **Les finalistes doivent remettre au goût du jour un menu classique.**

5 – Pour combien de personnes doivent cuisiner les finalistes ?

- Les finalistes doivent cuisiner pour 1 personne.
- **Les finalistes doivent cuisiner pour 6 personnes.**
- Les finalistes doivent cuisiner pour le jury.

6 – Quelle contrainte a-t-on donné aux finalistes ?

- **Les finalistes ne peuvent entrer qu'une seule fois dans la chambre froide.**
- Les finalistes doivent réaliser les recettes sans utiliser de couteau.
- Les finalistes doivent utiliser un minimum d'ingrédients pour effectuer leur recette.

7 – Que doivent faire les finalistes pour palier à ce problème ?

- **Les finalistes vont devoir noter tous les ingrédients dont ils vont avoir besoin pour réaliser leur menu.**
- Les finalistes vont devoir aller chercher un cadis pour ramener tous les ingrédients dont ils ont besoin.
- Les finalistes vont devoir utiliser leur main pour couper les ingrédients.

FICHE CORRECTIVE D'AIDE SITUATION 1
Construction de l'image mentale du problème

8 – À quoi doit faire attention Éliisa en listant ces ingrédients ?

- Il y a des ingrédients dont elle n'a pas besoin.
- **Il y a des ingrédients qui sont dans plusieurs recettes.**
- Il y a des ingrédients périmés.

9 – Quel est le problème d'Éliisa ?

- Le problème d'Éliisa c'est que ses recettes ne sont pas écrites en français.
- Le problème d'Éliisa c'est qu'elle n'a pas d'idée pour remettre au goût du jour ce menu.
- **Le problème d'Éliisa c'est que ses recettes ne sont pas pour 6 personnes.**

10 – Que dois-tu faire ?

- Je dois chercher quels ingrédients sont nécessaires pour réaliser les recettes d'Éliisa.
- **Je dois chercher pour chaque recette, la quantité d'ingrédients nécessaire pour 6 personnes.**
- Je dois lister tous les ingrédients notés sur les recettes d'Éliisa.

FICHE CORRECTIVE D'AIDE PROBLEME – AIDE
Calculer les proportions

Crêpes au citron :

	$\div 7$		$\times 6$
	↓	↓	↓
	Pour 7 personnes	Pour 1 personne	Pour 6 personnes
	105 cl de lait	15 cl de lait	90 cl de lait
	7 œufs	1 œuf	6 œufs
	350 g de farine	50 g de farine	300 g de farine
	70 g de sucre	10 g de sucre	60 g de sucre
	7 demis-citrons	1 demi-citron	6 demis-citrons
	7 moitiés de cuillères à soupe d'huile	1 moitié de cuillère à soupe d'huile	6 moitiés de cuillères à soupe d'huile

FICHE CORRECTIVE D'AIDE PROBLEME
Pour s'organiser

Complète le tableau ci-dessous.

Liste d'ingrédients	Recette « les œufs mimosa »	Recette « les soles meunières »	Recette « les crêpes au citron »	Total
Œufs	6 œufs		6 œufs	12 œufs
Salade	6 feuilles			6 feuilles
Mayonnaise	3 cuillères à soupe	6 cuillères à soupe		9 cuillères à soupe
Sole		6 filets		6 filets
Farine		75 g	300 g	375 g
Huile		6 cuillères à soupe	3 cuillères à soupe	9 cuillères à soupe
Pommes de terre		1 500 g		1 500 g
Citrons		3 citrons	3 citrons	6 citrons
Cornichons		75 g		75 g
Câpres		30 g		30 g
Lait			90 cl	90 cl
Sucre			60 g	60 g

FICHE CORRECTIVE D'ÉVALUATION DIAGNOSTIQUE 1
S'organiser

Résous le problème et complète la phrase avec la bonne réponse. Attention, il y a plusieurs opérations.



ENONCE

Pour faire visiter le château de Versailles à deux classes, la coopérative de l'école Saint Mathieu doit payer 100 € pour 20 élèves de CE2. Une classe de 30 élèves de CM1 viendra avec les CE2. Toutes les entrées sont au même prix.

Combien la coopérative de cette école devra-t-elle payer pour les deux classes ?

Résolution :

$$100 \div 20 = 5$$

La coopérative de l'école paye 5 € par élève.

$$30 \times 5 = 150$$

Pour la classe de 30 élèves, la coopérative de l'école paye 150 €.

$$100 + 150 = 250$$

La coopérative de cette école devra payer 250 € pour les deux classes.

Elle devra payer **250 €**.

FICHE CORRECTIVE D'ÉVALUATION DIAGNOSTIQUE 2
Résoudre un problème de proportionnalité

Résous les problèmes et complète les phrases avec les bonnes réponses.
Attention, il y a plusieurs opérations.

 **ENONCE N°1**

Un kangourou fait des bonds très réguliers, c'est-à-dire qu'à chaque saut il parcourt la même distance. En 3 sauts, il franchit 12 mètres.
De combien avance-t-il en faisant 30 sauts ?

Résolution :

$12 \div 3 = 4$
À chaque saut, un kangourou franchit 4 mètres.
 $30 \times 4 = 120$
En faisant 30 sauts, un kangourou avance de 120 mètres.

Il avance de **120** m.

 **ENONCE N°2**

Mathilde élève des souris. Elle les nourrit toutes de la même façon. Dans une première cage avec 4 souris, elle met 30 graines. Dans une deuxième cage, elle a 10 souris.
Combien de graines doit-elle mettre dans cette deuxième cage ?

Résolution :

$30 \div 4 = 7,5$
Dans la première cage, Mathilde donne 7,5 graines par souris.
 $10 \times 7,5 = 75$
Dans la deuxième cage, Mathilde doit mettre 75 graines.

Elle met **75** graines dans cette deuxième cage.