

Semaine des mathématiques du 6 au 10 mars 2023

Chaque jour un jeu - un défi

Défi N° 3 CM1/CM2

« Je vous mets au défi de répondre à toutes les questions que vous posent les personnages. »



Apprentissages visés :

Résoudre des problèmes simples, complexes et atypiques, de dénombrement et/ou impliquant des mesures de grandeur.

Proposition de déroulement :

Par groupe, les élèves résolvent les problèmes proposés par chaque personnage.

Possibilité de différenciation :

Dans un groupe, attribution des différents problèmes aux élèves en fonction de leur niveau en mathématiques ; possibilité de tutorat.

Matériel :

- Fiche questions *Annexe 1*
- Fiche « carte du restaurant » *Annexe 2*

Solutions :

Annexe 3

Pour aller plus loin :

Les élèves peuvent créer des problèmes à partir de la carte en s'inspirant de ceux proposés



Pour servir 4 assiettes d'œufs mayonnaise, je dois utiliser 6 œufs
Combien d'œufs sont nécessaires pour servir 14 assiettes ?

M. Cuistot

Ce midi, 48 personnes ont mangé au restaurant. Un quart d'entre elles ont mangé une entrecôte. Combien d'entrecôtes ont été vendues ? Quelle masse cela représente-t-il ?

Mme Lacheffe



Je mange très souvent dans ce restaurant, mais je n'aime pas la répétition. Si je mange une entrée, un plat et un dessert, combien de menus différents pourrai-je déguster ? Quel sera le prix le plus bas que je paierai ? Le prix le plus élevé ?

M. Varié



Moi, je n'aime que les légumes, je ne mange ni poisson, ni viande, ni œufs. J'ai mangé une entrée, un plat et un dessert. J'ai payé 24 € 50, Quel dessert ai-je choisi ?

Mme Végui



Carte

Entrées

L'œuf mayonnaise – 3 € 50

La terrine de campagne – 4 €

La salade au chèvre chaud et au lard grillé – 6 €

L'omelette du chef – 6 €

Le potage aux légumes de saison – 5 €

La cassolette de fruits de mer – 7 € 50

Les œufs cocotte à la crème – 6 €

Le saumon fumé maison et sa crème citronnée – 9 €

Plats

L'entrecôte (200 g) et ses frites maison – 17 €

Le pavé de saumon au beurre blanc, riz pilaf – 16 €

La côte de porc grillée et ses légumes croquants – 15 € 50

La blanquette de veau, tagliatelles fraîches – 17 €

Les légumes variés rôtis à l'huile d'olive – 14 €

Le quart de poulet rôti et ses pommes au four – 15 €

Le filet de sole meunière, haricots verts en persillade – 18 € 50

Desserts

La coupe de glace, 3 boules au choix – 4 € 50

La tarte du moment – 5 €

Le fondant au chocolat – 6 €

Les profiteroles – 6 €

La salade de fruits de saison – 5 € 50

M. Cuistot

Je cherche combien d'œufs sont utilisés pour préparer deux assiettes : puisqu'il faut 6 œufs pour préparer 4 assiettes, je dois diviser par deux pour trouver de combien d'œufs j'ai besoin pour 2 assiettes.

$6 \div 2 = 3 \rightarrow$ Il faut 3 œufs pour préparer 2 assiettes.

Je cherche combien de fois je dois préparer deux assiettes pour obtenir 14 assiettes : je sais que $7 \times 2 = 14$, donc je dois préparer 7 fois deux assiettes pour obtenir 14 assiettes.

Puisque je sais qu'il faut trois œufs pour préparer deux assiettes, je trouve qu'il faut $7 \times 3 = 21$ œufs pour 14 assiettes.

Il faut 21 œufs pour préparer 14 assiettes.

Mme Lacheffe

Je sais que pour trouver le quart d'un nombre, je dois le diviser par quatre :

$48 \div 4 = 12 \rightarrow$ 12 personnes ont mangé une entrecôte.

Ce midi, 12 entrecôtes ont été vendues.

Je sais qu'une entrecôte a une masse de 200 grammes. Je multiplie ce nombre par 12 pour trouver la masse totale : $200 \times 12 = 2\,400 \rightarrow$ 2 400 grammes d'entrecôtes

Je peux utiliser un tableau de conversion pour trouver la masse en kilogrammes :

kg	hg	dag	g	cg	dg	mg
2	4	0	0			

Les 12 entrecôtes servies ce midi ont une masse de 4,2 kg ou 4 kilogrammes et 200 grammes.

M. Varié

M. Varié a le choix entre 8 entrées, 7 plats et 5 desserts. Pour trouver le nombre de menus différents, je dois multiplier ces nombres entre eux :

$8 \times 7 \times 5 = 280 \rightarrow$ il y a 280 possibilités différentes

M. Varié pourra déguster 280 menus différents.

Pour trouver le menu le moins cher, je dois trouver et additionner les prix de l'entrée la moins chère, du plat le moins cher et du dessert le moins cher. L'entrée la moins chère coûte 3 € 50, le plat le moins cher 14 € et le dessert le moins cher 4 € 50 :

$3 \text{ € } 50 + 14 \text{ €} + 4 \text{ € } 50 = 22 \text{ €}$

Le menu le moins cher coûte 22 €.

Pour trouver le menu le plus cher, je dois trouver et additionner les prix de l'entrée la plus chère, du plat le plus cher et du dessert le plus cher. L'entrée la plus chère coûte 9 €, le plat le plus cher 18 € 50 et le dessert le moins plus 6 €.

$9 \text{ €} + 18 \text{ € } 50 + 6 \text{ €} = 33 \text{ € } 50$

Le menu le plus cher coûte 33 € 50.

Mme Végui

Puisque Mme Végui ne mange ni œufs, ni viande, ni poisson, elle a mangé le potage de légumes en entrée et l'assiette de légumes rôtis en plat. Je cherche combien cela coûte :

$5 \text{ €} + 14 \text{ €} = 19 \text{ €} \rightarrow$ son entrée et son plat ont coûté ensemble 19 €

Je cherche combien a coûté le dessert : je dois soustraire le prix du plat et de l'entrée du prix total :

$24 \text{ € } 50 - 19 \text{ €} = 5 \text{ € } 50 \rightarrow$ le dessert a coûté 5 € 50

Je cherche quel dessert coûte 5 € 50 \rightarrow c'est la salade de fruits.

Mme Végui a pris la salade de fruits en dessert.