

Sommaire - CM2

Tu peux réaliser les exercices dans l'ordre de ton choix. Pour faire le travail, munis-toi d'un cahier (ou de feuilles de classeur), d'un crayon à papier et d'une gomme. Les crayons de couleurs, le double décimètre te seront utiles aussi.

Si tu es bloqué(e), tu pourras t'aider des coups de pouce qui te sont proposés. Tu les trouveras en fin d'exercices ou bien tu devras les demander à celui ou celle qui t'aide dans ton travail.

Le compte est bon	Tu peux en faire un par jour. Tu disposes des 4 opérations : +, -, x, ou ÷ Chaque nombre ne peut être utilisé qu'une seule fois.
2 problèmes pour se creuser la tête	Ces problèmes vont te demander de chercher, d'essayer et de recommencer car tu ne trouveras sans doute pas la solution du premier coup ! Pas de panique, tu te tromperas mais, avec ou sans les coups de pouce, tu finiras par trouver la solution.
5 petits problèmes simples	Tu peux en faire un par jour. Chaque problème pourra être résolu grâce à ce que tu connais, aux problèmes que tu as sans doute déjà rencontrés.
3 problèmes à étapes	Pour trouver la solution de ces problèmes, pas de réponse immédiate mais un petit parcours à trouver, avec ou sans coup de pouce.
1 défi : Lectures mathématiques	Des situations de la vie courante presque pour du vrai.

Le compte est bon



Si tu en as besoin, révise tes tables d'addition et de multiplication.

Si tu es coincé(e), tu peux aussi consulter le coup de pouce.

Tout compte est bon réussit rapporte 5 points et 3 points si tu utilises un coup de pouce.

350

1

2

6

7

10

30

Il faudra utiliser le signe ÷



80

3

4

9

15

45

Il faudra utiliser le signe ÷



560

1

3

8

10

17

21

Il faudra utiliser le signe ÷



1144

5

12

25

40

60

Il faudra utiliser le signe ÷ et trouver 144.



9600

7

15

20

40

50

63

Il faudra utiliser le signe ÷ et trouver 9000



Problèmes pour se creuser la tête

Problème 1 – Des cubes pour une histoire !

Ce problème se terminera par une histoire pour te récompenser de t'être creusé(e) la tête.


Tu devras répondre à 2 questions mais **surtout ne te précipite pas pour y répondre**. Etudie bien les constructions ci-dessous. Ce qu'elles t'apprendront t'aidera à trouver les réponses.

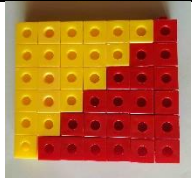
Voici les 2 questions :

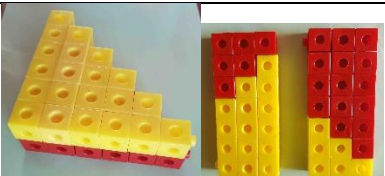
- Combien de cubes sont nécessaires pour fabriquer un escalier de 15 marches ?**
- Combien de cubes sont nécessaires pour fabriquer un escalier de 100 marches ?**

Voici les constructions :

- Si tu possèdes des cubes, tu peux refaire toi-même la manipulation ci-dessous.*
- Tu peux aussi si tu le peux observer une petite vidéo qui te montrera cette manipulation en cliquant sur ce lien : [voir la vidéo](#)*
- Si tu ne peux ni l'un ni l'autre, observe les images qui illustrent la manipulation, cela revient au même.*

<p>L'escalier rouge a 6 marches.</p> <p>Le nombre de cubes utilisés pour le fabriquer est égal à 21 cubes car :</p> $1 \text{ cube} + 2 \text{ cubes} + 3 \text{ cubes} + 4 \text{ cubes} + 5 \text{ cubes} + 6 \text{ cubes} = 21 \text{ cubes}$	
--	--

<p>Le mur a été fabriqué avec 2 escaliers identiques de 6 marches.</p> <p>Il comprend $6 \times 7 \text{ cubes} = 42 \text{ cubes}$</p> <p>Il y a 16 cubes sur la longueur et 15 cubes sur la hauteur</p>	
---	---

<p>Chaque escalier qui compose le mur possède la moitié de 6 fois 7 cubes</p> <p>La moitié de 42 cubes est égale 21 cubes</p> $3 \times 7 \text{ cubes} = 21 \text{ cubes}$	
--	---

Ces manipulations t'apprennent que :

- **La suite des nombres de 1 à 6 est égale à 21**

$$1 + 2 + 3 + 4 + 5 + 6 = 21$$
- **La suite des nombres de 1 à 6 est aussi égale à la moitié de 6×7**

$$1 + 2 + 3 + 4 + 5 + 6 = \text{la moitié de } 6 \times 7$$

A toi de répondre aux 2 questions en t'aidant de ce que tu viens d'apprendre :

- Combien de cubes sont nécessaires pour fabriquer un escalier de 15 marches ?
- Combien de cubes sont nécessaires pour fabriquer un escalier de 100 marches ?

Il faut 15 cubes pour fabriquer un escalier de 5 marches

$$1 + 2 + 3 + 4 + 5 = \text{la moitié de } 5 \times 6 = 15$$



Problème 2 – En plein dans le mille !**24 pts****19 pts****16 pts****? pts****Combien de points vaut la 4^{ème} cible ?**

S'il n'y a qu'une solution, il y a plusieurs chemins qui y conduisent.

Tu vas être obligé(e) de faire des hypothèses, donc tu vas essayer, tester. Pour cela, organise-toi !



Tu peux disposer de 2 coups de pouce. Demande-les à celui ou celle qui t'aide dans ton travail après avoir cherché en famille.

Problèmes arithmétiques simples

Pas de coup de pouce mais des infos pour te surprendre, t'apprendre le monde sauf pour le problème n°8.

Problème 3 – « L'âge de pierre »

Nicolas a 11 ans et c'est 4 fois moins que l'âge de Pierre, son père.

Quel est l'âge de Pierre ?

Problème 4 – Des rubans

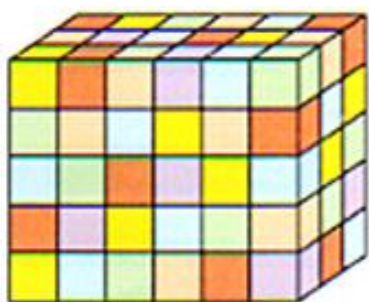
Pour faire des bracelets, Léa partage en huit morceaux de même longueur les 2 m de ruban.

Quelle est la longueur de chacun des morceaux ?

Problème 5 – Que de monde !

En 2009, l'agglomération la plus peuplée du monde est celle de Tokyo. Mexico arrive en 3^{ème} position avec 23,3 millions d'habitants c'est à dire 13,9 millions de moins que Tokyo.

Combien l'agglomération de Tokyo compte t-elle d'habitants ?

Problème 6 – Cubisme

Combien faut-il utiliser de cubes pour réaliser ce gros bloc sans laisser de trou ?

Problème 7 – Oranges pays

Louise a acheté 4 kg d'oranges. Elle a payé 6 €. Albert a acheté 20 kg des mêmes oranges.

Combien a-t-il payé ?

Problème 8 – Les chaussettes

7 paires de chaussettes coûtent 154 €.

Combien coûtent 2 paires de chaussettes ?

Trouve d'abord le prix d'une paire.



Problèmes à étapes

Pour ces problèmes, tu peux t'appuyer sur une représentation de ton choix : un dessin, un schéma ou les barres.

Problème 9 – La tour Eiffel



Le premier étage de la Tour Eiffel se situe à 57,60 m du sol. Le deuxième étage est à 58,10 m au-dessus du premier. Le troisième étage est lui situé à 185 m du deuxième. La hauteur totale de la Tour Eiffel est de 324 m.

Quelle hauteur y a-t-il entre le troisième étage de la Tour Eiffel et son sommet ?

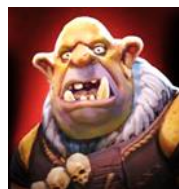


3 coups de pouce sont disponibles ; demande les 2 autres à l'adulte qui t'aide.

1 – Représente le problème en identifiant bien tous les étages de la Tour Eiffel.



Problème 10 – Au bonheur des ogres



Les ogres ont faim, ils guettent les enfants à la sortie de l'école... Glouton capture 15 enfants, Affamé 9, Toujoursfaim 14, Mangetou la moitié de Toujoursfaim et Coudefourchette le double d'Affamé. Ils décident de se partager équitablement les enfants avant de les obliger à les suivre jusqu'à leur repère.

Combien d'enfants ne seront pas dévorés ?



1 coup de pouce est disponible ; demande-le à celui ou celle qui t'aide à faire ton travail.

Le défi : lectures mathématiques



Pour chaque lecture, tu peux demander un coup de pouce à celui ou celle qui t'aide dans ton travail

Pour du beurre !



Voici une plaquette de beurre de 250 g. Elle est déjà entamée. **Quelle quantité de beurre environ reste-t-il ?**

Ça carbure ?

La jauge à essence de la voiture de Christine

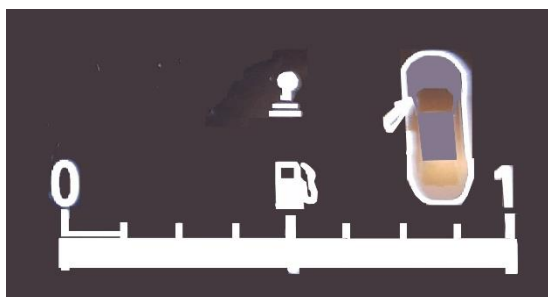


Avant de partir en promenade, Christophe a fait le plein.

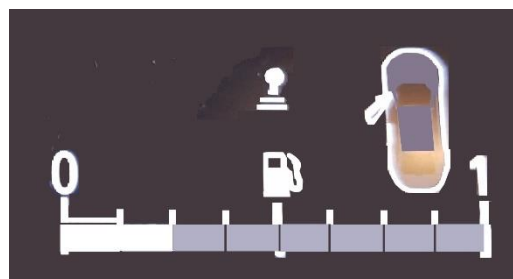


Combien lui reste-t-il d'essence de retour de sa promenade ?

La jauge à essence de la voiture de Joannie



En début de semaine, Joannie a fait le plein.



Combien lui reste-t-il d'essence en fin de semaine ?

Purée !



Pour faire de la purée en flocons, il faut $\frac{1}{4}$ de litre de lait et $\frac{1}{2}$ litre d'eau. Magali a déjà mis le lait dans le bol doseur. **Quelle quantité de liquide en mL cela représentera lorsqu'elle aura ajouté l'eau au lait?**