

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 couleur, 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 : Le jeu de la toupie	Ce n'est pas le nombre de cartes qui fait le gagnant mais le nombre obtenu grâce à ces cartes.

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 réussi rapporte 5 points et 3 points si tu utilises un coup de pouce.*

699

1	4	7	8	10	75
---	---	---	---	----	----

Trouve 750 ou 700.

906

1	3	5	6	9	75
---	---	---	---	---	----

450 est un multiple de 75 ce qui veut dire que $? \times 75 = 450$.
Autre solution : trouve 480 et 27 sera ton ami!



453

1	7	7	9	10	75
---	---	---	---	----	----

Trouve combien ajouter à 75 pour faire 90.
Autre solution : 900 est un multiple de 75 donc si $10 \times 75 = 750$ alors $? \times 75 = 900$



402

1	8	9	25	50	75
---	---	---	----	----	----

Il 75 est un multiple de 25 donc $? \times 25 = 75$ ou $75 \div 25 =$
Autre solution : $402 = 3 \times ?$



293

1	2	3	9	9	75
---	---	---	---	---	----

Arrondis le nombre à la centaine supérieure et tu trouveras un multiple de 75. Autre solution : $402 = 3 \times ?$



Problèmes pour se creuser la tête



Problème 1 – Reste une lame

Combien y a-t-il de lames de parquet dans ma chambre ?

- Si je les compte par cinq, il m'en reste une.
- Si je les compte par trois, il m'en reste une.
- Si je les compte par deux, il m'en reste une.
-

Et il y a moins de 100 lames.



Tu peux disposer de 4 coups de pouce. Demande-les à celui ou celle qui t'aide dans ton travail.

Problème 2 – La course

Dans une course à laquelle participent Marc, Paul, Lola, Julie, Andy et Cloé. Tu dois trouver à l'aide des renseignements suivants :

- 1) Qui est arrivé en dernier ?**
- 2) Quels sont les deux coureurs qui ont pu remporter la course ?**



• Lola est arrivée avant Marc	VRAI
• Julie est arrivée avant Paul	FAUX
• Cloé est arrivée avant Andy	VRAI
• Andy est arrivé avant Marc	FAUX
• Julie est arrivée avant Andy	VRAI
• Cloé est arrivée avant Paul	FAUX

3- Pour la question n°2, tu peux déjà éliminer celui qui est arrivé en dernier puis procéder aussi par élimination.



2- Pour la question, n° 1, écris la liste de tous les prénoms et barre au fur et à mesure ceux dont tu es sûr qu'ils ne peuvent être les derniers



1- Reformule ce qui faux pour que cela devienne vrai.



Problèmes arithmétiques simples

Pas de coup de pouce mais des infos pour te surprendre, t'apprendre le monde.

Problème 3 – La Voix



Au concours de chant télévisé, les téléspectateurs ont voté. On compte 2400 voix au total pour les 2 finalistes. Emmanuel a obtenu $\frac{1}{3}$ de ces voix.

Combien de voix Mélody a-t-elle obtenues ?

Problème 4 – Dumbo l'éléphanteau



À sa naissance, Dumbo l'éléphanteau pesait 104,7 kg. Il a aujourd'hui 47 ans et pèse 3628,8 kg.

De combien de kilogrammes a-t-il grossi depuis sa naissance ?

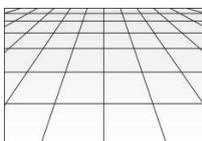
Problème 5 – Surf la vague



Si Marie avait revendu sa planche de surf 53 € de plus, elle aurait pu s'acheter un VTT à 415 €.

Combien a-t-elle vendu sa planche ?

Problème 6 – Terrasse carrelée



Pour paver sa terrasse, M. Lucien a besoin de 1875 petits carreaux. Il en dispose 25 sur la largeur.

Combien dispose-t-il de carreaux sur la longueur ?

Problème 7 – De la carte au réel



Sur une carte, une longueur réelle de 24 km est représentée par 2 cm.

Quelle longueur réelle est représentée par 12 cm ?

Problèmes à étapes

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

Problème 8 – La commande de masques



Une mairie veut commander 540 500 masques. Elle a le choix entre 2 fournisseurs : **Protecsûr, Promasques.**

Quel est le fournisseur le plus économique ?

Protecsûr			
Article	Prix d'un lot	Quantité	Prix
Lots de 100 000 masques	10 000€
Lots de 1 000 masques	160€
Prix total		

Promasques			
Article	Prix d'un lot	Quantité	Prix total
Lots de 1000 masques	150 €



Tu peux utiliser une calculatrice pour les calculs.



Voir la page 6 de ton document

Problème 9 : Attention à la panne



Voici un indicateur de niveau d'essence de voiture. Le réservoir plein contient 66 litres. Quand l'aiguille est sur le zéro, il reste encore 6 litres dans le réservoir.

Quelle quantité d'essence représente chaque graduation ?

1 - Tu as déjà rencontré un indicateur de niveau d'essence de voiture qui lui ressemble dans le défi « Lectures mathématiques du pack 4. »



Problème 10 – Passera, Passera pas ?



Une camionnette pesant à vide 1 650 kg est chargée de 12 caisses pesant 155 kg chacune. "

Peut-elle emprunter un pont dont la charge est limitée à 3,5 tonnes ? Justifie ta réponse.

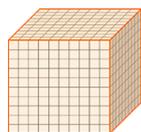
1 - 1 100 kg



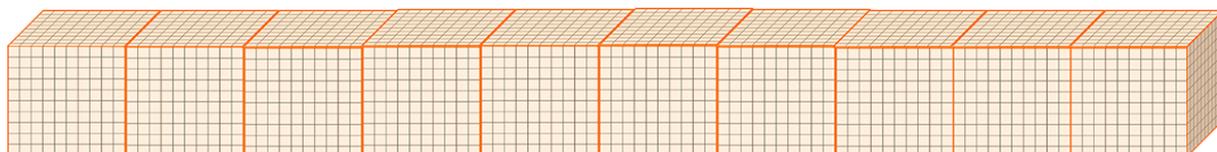
Coup de pouce problème 10 « la commande de masques »

Pour résoudre le problème « la commande de masques », tu dois trouver dans 540 500 masques les nombres de lots à commander.

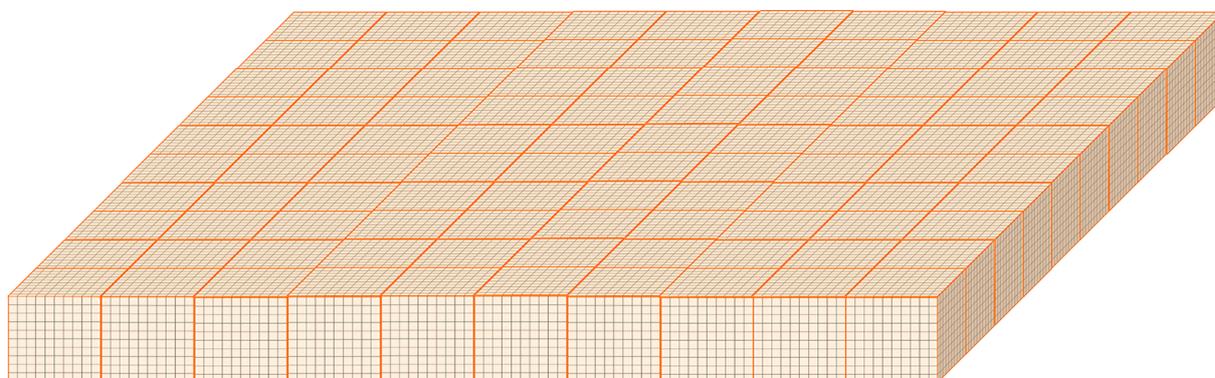
Voici des représentations qui pourront t'aider. Au lieu que l'unité soit 1 masque, dans cette représentation, l'unité est un tout petit cube. En rassemblant 1 000 de ces petits cubes, on peut former un grand cube.



Voici le grand cube formé de 1 000 cubes ou 1 millier de cubes



Voici 10 000 cubes c'est 10 fois 1 000 cubes



**Voici 100 000 cubes c'est 100 fois 1000 cubes.
C'est aussi 10 fois 10 000 cubes**

Le défi : Le jeu de la toupie

Avant de relever le défi, si tu le peux, imprime le plateau et les cartes à distribuer aux joueurs en pages 9, 10 et 11 pour jouer au jeu de la toupie en famille. Tu trouveras en page 8 la règle du jeu.

Si tu ne peux pas imprimer le plateau du jeu de la toupie, tu pourras quand même relever le défi. Lorsque tu retourneras en classe, demande à ton enseignant(e) que ce jeu fasse partie des jeux de la classe.

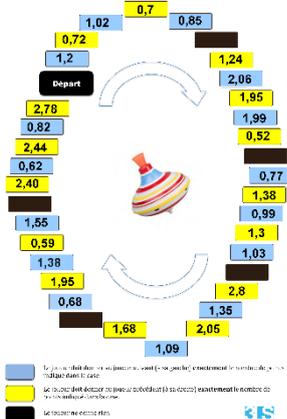
Voici le défi : Trois joueurs jouent au jeu de la toupie. Tu devras trouver quel est le joueur qui a gagné.

Le jeu de la toupie est un jeu très simple. Voici sa règle résumée :
Chaque joueur lance un dé à tour de rôle et avance son pion du nombre de points indiqué par le dé. Il doit alors donner à un autre joueur, à l'aide de cartes, la valeur du nombre indiqué dans la case. Pour cela, il dispose de 3 sortes de cartes comme celles ci-dessous.

1 unité

$\frac{1}{10}$

$\frac{1}{100}$

	<p>Si son pion arrive sur une case bleue, le joueur doit donner au joueur à sa gauche exactement le nombre indiqué dans la case. Par exemple, si le pion du joueur bleu tombe sur la case bleue 0,85, il devra donner 0,85 au joueur violet qui est à sa gauche.</p>	  <p> ■ Le joueur doit donner au joueur à sa gauche (à sa gauche) exactement le nombre de points indiqué dans la case. ■ Le joueur doit donner au joueur à sa droite (à sa droite) exactement le nombre de points indiqué dans la case. ■ Le joueur ne donne rien. </p>
	<p>Si son pion arrive sur une case jaune, le joueur doit donner au joueur à sa droite exactement le nombre indiqué dans la case. . Par exemple, si le pion du joueur bleu tombe sur la case jaune 1,24, il devra donner 1,24 au joueur vert qui est à sa droite.</p>	
	<p>Si le pion d'un joueur arrive sur une case noire, le joueur ne donne rien.</p>	

C'est la fin du jeu. Qui a gagné ?

Le joueur bleu a 4 cartes « 1 unité » et 19 cartes « $\frac{1}{100}$ ».

Le joueur violet a 3 cartes « 1 unité » ; 14 cartes « $\frac{1}{10}$ » et 2 cartes « $\frac{1}{100}$ ».

Le joueur vert a 2 cartes « 1 unité », 23 cartes « $\frac{1}{100}$ » et 17 cartes « $\frac{1}{10}$ ».



Tu as droit à 1 coup de pouce. Regarde la dernière page de ton document.

Jeu de la toupie : niveau 3

Matériel : 1 plateau de jeu, 1 pion par joueur

1 sachet d'unités , 1 sachet de $\frac{1}{10}$ et 1 sachet de $\frac{1}{100}$

Nombre de joueurs : 3 joueurs dont 1 qui joue et s'occupe aussi de la réserve ou 4 joueurs dont un qui s'occupe uniquement de la réserve.

Au départ, chaque joueur prend

- 4 cartes «1 unité»
- 3 cartes « $\frac{1}{10}$ »
- 3 cartes « $\frac{1}{100}$ »

Les pions sont sur la case départ.

Jouer

Le premier joueur lance le dé. Il avance son pion du nombre de points indiqué par le dé. Si le pion arrive sur :

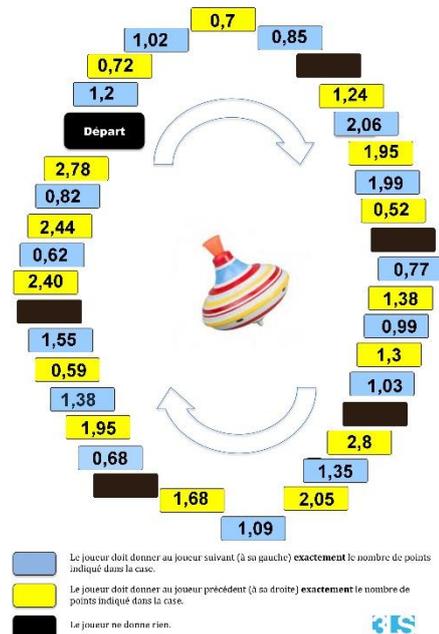
-  Le joueur doit donner au joueur suivant (à sa gauche) exactement le nombre indiqué dans la case.
-  Le joueur doit donner au joueur précédent (à sa droite) exactement le nombre indiqué dans la case.
-  Le joueur ne donne rien.

Les cartes dans les sachets permettent de faire des échanges.

Le jeu s'arrête quand un des joueurs repasse par la case départ ou lorsque l'enseignant donne le signal.

Le gagnant est celui qui a atteint le plus grand nombre.

D'après [Laboratoire Lausannois Lesson Study](http://laboratoire.lausannois.ch/lesson-study/)



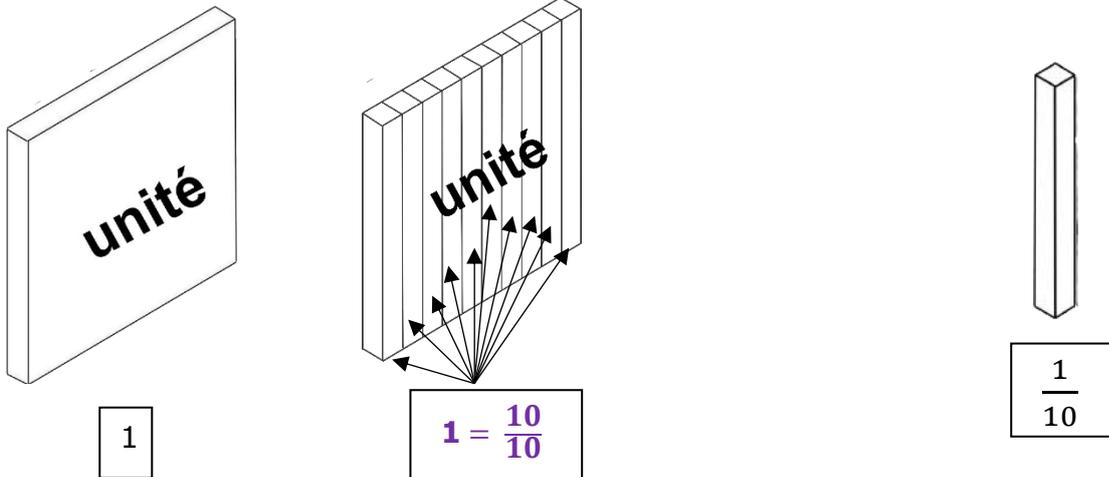
$\frac{1}{10}$	$\frac{1}{10}$	$\frac{1}{10}$	$\frac{1}{10}$	$\frac{1}{10}$	$\frac{1}{10}$
$\frac{1}{10}$	$\frac{1}{10}$	$\frac{1}{10}$	$\frac{1}{10}$	$\frac{1}{10}$	$\frac{1}{10}$
$\frac{1}{10}$	$\frac{1}{10}$	$\frac{1}{10}$	$\frac{1}{10}$	$\frac{1}{10}$	$\frac{1}{10}$
$\frac{1}{10}$	$\frac{1}{10}$	$\frac{1}{10}$	$\frac{1}{10}$	$\frac{1}{10}$	$\frac{1}{10}$
$\frac{1}{10}$	$\frac{1}{10}$	$\frac{1}{10}$	$\frac{1}{10}$	$\frac{1}{10}$	$\frac{1}{10}$
$\frac{1}{10}$	$\frac{1}{10}$	$\frac{1}{10}$	$\frac{1}{10}$	$\frac{1}{10}$	$\frac{1}{10}$
$\frac{1}{10}$	$\frac{1}{10}$	$\frac{1}{10}$	$\frac{1}{10}$	$\frac{1}{10}$	$\frac{1}{10}$
$\frac{1}{10}$	$\frac{1}{10}$	$\frac{1}{10}$	$\frac{1}{10}$	$\frac{1}{10}$	$\frac{1}{10}$
$\frac{1}{10}$	$\frac{1}{10}$	$\frac{1}{10}$	$\frac{1}{10}$	$\frac{1}{10}$	$\frac{1}{10}$
$\frac{1}{10}$	$\frac{1}{10}$	$\frac{1}{10}$	$\frac{1}{10}$	$\frac{1}{10}$	$\frac{1}{10}$
$\frac{1}{10}$	$\frac{1}{10}$	$\frac{1}{10}$	$\frac{1}{10}$	$\frac{1}{10}$	$\frac{1}{10}$
$\frac{1}{10}$	$\frac{1}{10}$	$\frac{1}{10}$	$\frac{1}{10}$	$\frac{1}{10}$	$\frac{1}{10}$
$\frac{1}{10}$	$\frac{1}{10}$	$\frac{1}{10}$	$\frac{1}{10}$	$\frac{1}{10}$	$\frac{1}{10}$
1 unité					
1 unité					

$\frac{1}{100}$	$\frac{1}{100}$	$\frac{1}{100}$	$\frac{1}{100}$	$\frac{1}{100}$	$\frac{1}{100}$
$\frac{1}{100}$	$\frac{1}{100}$	$\frac{1}{100}$	$\frac{1}{100}$	$\frac{1}{100}$	$\frac{1}{100}$
$\frac{1}{100}$	$\frac{1}{100}$	$\frac{1}{100}$	$\frac{1}{100}$	$\frac{1}{100}$	$\frac{1}{100}$
$\frac{1}{100}$	$\frac{1}{100}$	$\frac{1}{100}$	$\frac{1}{100}$	$\frac{1}{100}$	$\frac{1}{100}$
$\frac{1}{100}$	$\frac{1}{100}$	$\frac{1}{100}$	$\frac{1}{100}$	$\frac{1}{100}$	$\frac{1}{100}$
$\frac{1}{100}$	$\frac{1}{100}$	$\frac{1}{100}$	$\frac{1}{100}$	$\frac{1}{100}$	$\frac{1}{100}$
$\frac{1}{100}$	$\frac{1}{100}$	$\frac{1}{100}$	$\frac{1}{100}$	$\frac{1}{100}$	$\frac{1}{100}$
$\frac{1}{100}$	$\frac{1}{100}$	$\frac{1}{100}$	$\frac{1}{100}$	$\frac{1}{100}$	$\frac{1}{100}$
$\frac{1}{100}$	$\frac{1}{100}$	$\frac{1}{100}$	$\frac{1}{100}$	$\frac{1}{100}$	$\frac{1}{100}$
$\frac{1}{100}$	$\frac{1}{100}$	$\frac{1}{100}$	$\frac{1}{100}$	$\frac{1}{100}$	$\frac{1}{100}$
$\frac{1}{100}$	$\frac{1}{100}$	$\frac{1}{100}$	$\frac{1}{100}$	$\frac{1}{100}$	$\frac{1}{100}$
$\frac{1}{100}$	$\frac{1}{100}$	$\frac{1}{100}$	$\frac{1}{100}$	$\frac{1}{100}$	$\frac{1}{100}$
$\frac{1}{100}$	$\frac{1}{100}$	$\frac{1}{100}$	$\frac{1}{100}$	$\frac{1}{100}$	$\frac{1}{100}$
1 unité					
1 unité					

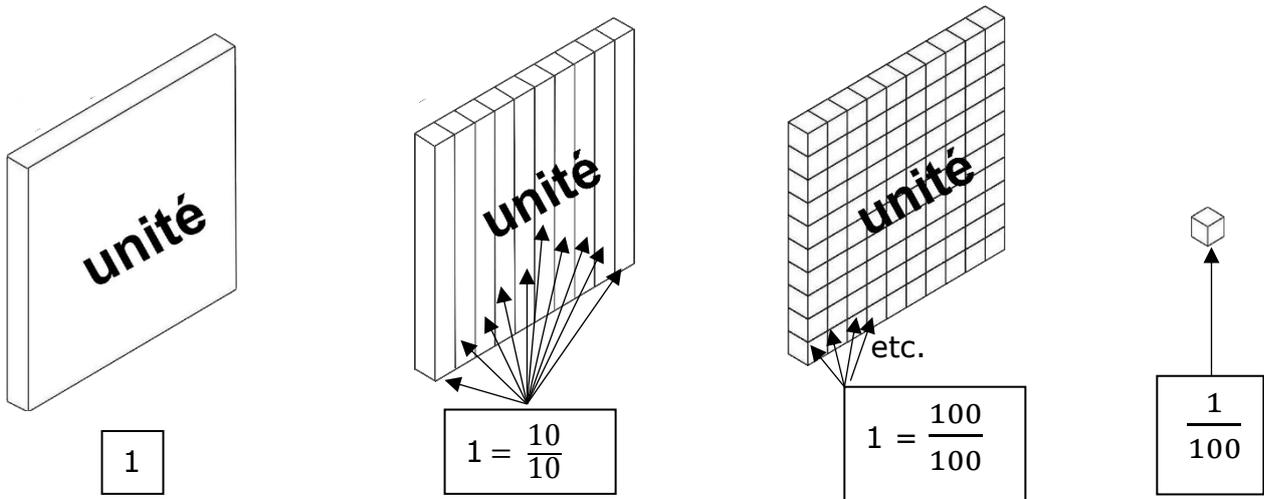


Le défi : Le jeu de la toupie

1 unité = 10 x 1 dixième = 10 dixièmes



1 unité = 100 x 1 centième = 100 centièmes



1 dixième = 10 x 1 centième = 10 centièmes

