

RÉSOLUTION DE PROBLÈMES

BANQUE DE PROBLÈMES POUR LE CYCLE 3

Les énoncés présentés dans cette banque sont organisés par catégories :

- LES PROBLEMES ADDITIFS

- Problèmes de **composition** ou partie-tout avec **recherche du TOUT (T ?)**
recherche d'une PARTIE(P ?)
- Problèmes de **transformation** avec **recherche de l'ÉTAT FINAL (EF ?)**
recherche de la TRANSFORMATION (T ?)
recherche de l'ÉTAT INITIAL(EI ?)
- Problèmes de **transformation composée** : **TRANSFORMATION COMPOSÉE**
- Problèmes de **comparaison additive** avec **recherche de la DIFFÉRENCE (≠ ?)**
recherche d'un des ÉTATS ⁽¹⁾ (É^C ?) ou (É^D ?)

- LES PROBLEMES MULTIPLICATIFS

- Problèmes de **multiplication** de type addition réitérée avec **recherche du TOUT (AR - T ?)**
- Problèmes de **multiplication** de type **configuration rectangulaire** avec **recherche du tout (CR - T ?)**
- Problèmes de **division partition** (recherche de la **VALEUR D'UNE PART**) (**VP ?**)
- Problèmes de **division quotient** (recherche du **NOMBRE DE PARTS**) (**NP ?**)
- Problèmes de **comparaison multiplicative** avec **recherche de la DIFFÉRENCE (≠ ?)**
recherche d'un des ÉTATS ⁽¹⁾ (É^C ?) ou (É^D ?)

- LES PROBLEMES DE PROPORTIONNALITE

- Problèmes avec application de la propriété de **LINÉARITÉ ADDITIVE (L+)**
- Problèmes avec application de la propriété de **LINÉARITÉ MULTIPLICATIVE (Lx)**
- Problèmes avec **PASSAGE PAR L'UNITÉ** lorsque cela s'avère pertinent (**Pass. U**)

- LES PROBLEMES ATYPIQUES

Ces énoncés sont issus du guide RDP au CM, les attendus de fin d'année de CM1 et CM2 et de ressources variées dont la banque de problèmes élaborées par l'équipe de formateurs de l'Isère.

Légende :

- Les énoncés **violet** sont ceux donnés en exemples dans le guide RDP au CM ;
- Les énoncés en **orange** sont ceux issus des attendus de fin d'année de CM1 ;
- Les énoncés en **rouge** sont ceux issus des attendus de fin d'année de CM2 ;
- Les énoncés en **noirs** sont ceux issus de ressources variées.

⁽¹⁾ énoncés concordants (É^C) ou discordant (É^D) avec les analogies intuitives*

* Voir E. SANDER et le recodage sémantique

La variété des énoncés proposés a été une préoccupation lors de notre travail en constellations. Les questions prennent une forme variée : *Combien ...*, *Quel nombre ...*, *Quelle quantité ...*, *Quelle somme ...*, etc. Elles sont aussi formulées sous la forme d'une injonction : *Calcule le nombre de ...*, *Trouve la quantité de ...*, etc. Leur place dans l'énoncé est aussi variable : après la partie informative mais aussi avant.

Les problèmes sont regroupés par catégorie et organisés sur deux doubles-pages :

- une double page pour les problèmes en une étape ;

TYPE DE PROBLÈMES	REPRÉSENTATION SCHEMATIQUE
PROBLÈMES DE COMPOSITION AVEC 2 OU PLUS PARTIES RECHERCHE D'UNE PARTIE	
Exemple: Arthur possède 280 billes en tout. La moitié sont rouges, un quart du total sont bleues et les autres sont vertes. Quelle quantité de billes vertes possède-t-il ?	
ÉNONCÉS DE PROBLÈMES SUR LES NOMBRES ENTIERS	RÉSOLUTION EN 1 ÉTAPE
CM1 Un massif de 60 fleurs est composé de tulipes et de jonquilles. Combien Lisa a-t-elle de tulipes dans ce massif ? Léo et Lisa ont ensemble 8 billes. Léo a 3 billes. Combien Lisa a-t-elle de billes ? 108 coureurs prennent le départ d'une course. Il y a 85 abandons pendant la course. Combien de coureurs ont terminé la course ? Jean part de Paris, il doit passer par Melun et être Fontainebleau à 15 heures ; la distance Paris-Fontainebleau est de 65 km et il y a 15 km de Melun à Fontainebleau. Quelle est la distance entre Paris et Melun ? 108 coureurs prennent le départ d'une course. Il y a beaucoup d'abandons. 85 coureurs seulement terminent la course. Combien de coureurs ont abandonné ? Tiago a acheté 10 kg de fruits. Il a acheté 2 kg d'oranges, 3 kg de bananes et des pommes. Assia a un récupérateur d'eau de pluie dans son jardin. En juin, elle a récupéré 287 l d'eau de pluie. Pendant le mois de juin, elle a aussi utilisé 292 l d'eau du récupérateur pour arroser les plantes de son jardin. Quelle est l'évolution du volume d'eau contenu dans le récupérateur entre le début et la fin du mois de juin ? Léo avait rendez-vous chez son dentiste. Il est arrivé à 15 h 09 avec 24 minutes de retard. À quelle heure devait-il être chez son dentiste ? Dans sa corbeille de fruits, Maman a 22 fruits. Il y a 6 oranges, 6 poires, 7 bananes et des pommes. Retrouve le nombre de pommes. Dans une salle de cinéma, il y a 400 places. 280 sont occupées. Combien de places sont libres ? Samantha possède 205 cartes. 97 sont déjà rangées dans son album. Combien de cartes ne sont pas encore rangées ?	CM2 Sami a économisé 120 € en trois mois : 27 € en janvier, 40 € en février. Combien a-t-il économisé le troisième mois ? Un livreur charge 1 400 kg de sacs de farine et de sucre dans son camion. Les sacs de farine pèsent 540 kg en tout. Quel est le poids total des sacs de sucre ? Pour les fêtes de fin d'année, un pépiniériste a vendu 456 sapins de deux tailles différentes. 140 sont grands. Quel est le nombre de petits sapins ? Dans la cour de l'école, il y a 157 cerceaux au total : des rouges, des bleus et des verts. 35 cerceaux sont bleus et il y a 2 fois moins de cerceaux bleus que de cerceaux rouges. Quelle est la quantité de cerceaux verts ? À partir des informations données dans la machine à décider, invente un énoncé de problème. La quantité totale de castrali : 100 cl. La quantité de jus d'orange : 30 cl. Dans l'entreprise de travaux publics de Mme Immo, il y a 521 employés en tout, dont 267 femmes. Combien d'hommes compte l'entreprise ? Ma collection de billes est composée de 350 billes dont deux sachets de 48 billes bleues. Quelle est la quantité de billes d'une autre couleur ? Papa a dépensé 800 € pour acheter 4 vélos. Le plus cher des quatre vaut 300 €. Deux des autres ne valent que la moitié du prix du plus cher. Calcule le prix du quatrième vélo. Le prix total payé pour acheter 4 vélos est 600 €. Deux d'entre eux valent chacun 99 €. Le troisième coûte le double des deux précédents. Calcule le prix du quatrième vélo.
CM1 Pour la fête de l'école, la directrice a dépensé 245 euros pour acheter des boissons et des gâteaux. Les gâteaux ont coûté 192 euros. Quelle somme d'argent a été utilisée pour les boissons ? Dans la cour de l'école, quelle est la quantité de cerceaux verts ? Parmi les 136 cerceaux rouges ou verts, 78 sont rouges. Léna possède des billes bleues et des billes rouges. Elle a trois fois plus de billes bleues que de billes rouges. 12 de ses billes sont rouges. Quelle quantité de billes a-t-elle en tout ?	CM2 Quelle masse faut-il ajouter sur le plateau de gauche de cette balance pour qu'elle soit équilibrée ? Écris des questions pour ce problème, puis réponds à ces questions. Localisation de vélos Pour découvrir la région où ils sont en vacances, Milo et son papa veulent louer chacun un vélo pendant 5 jours. Pour le Festival du Rio, 969 places de spectacles ont été vendues. Le tiers des places a été vendu au tarif réduit. Combien de places ont été vendues à plein tarif ? Ce matin, Nina est arrivée à l'école avec 15 billes. Certaines sont rouges, d'autres bleues. Le tiers sont rouges. Combien a-t-elle de billes bleues ? Un escargot grimpe le long d'un mur, un peu le matin, puis l'après-midi. L'après-midi, il grimpe 3/10 du mur. En tout, il a grimpé 8/10 du mur. Quelle fraction du mur a-t-il grimpé ce matin ? Tiago mange 1/3 d'une broche le matin et 1/3 l'après-midi. Quelle fraction de broche lui reste-t-il ?
ÉNONCÉS DE PROBLÈMES SUR LES NOMBRES DÉCIMAUX	RÉSOLUTION EN 1 ÉTAPE
CM1 J'ai acheté 6,4 kg de fruits. Il y a des pommes et 3,8 kg de poires. Quelle est la masse de pommes achetées ? Clémence a dépensé 12,20 € à la boulangerie pour acheter un pain aux céréales et une tarte aux abricots. Il se souvient que le pain aux céréales coûte 2,70 € mais a oublié le prix de la tarte aux abricots. Quel est le prix de la tarte aux abricots ? Un paquet de madelines coûte 7,15 €. J'ai acheté un paquet de sushis et un paquet de madelines et j'ai payé 6,20 €. Quel est le prix d'un paquet de madelines ?	CM2 Une pastèque et un ananas pèsent ensemble 3,350 kg. La pastèque pèse 2,850 kg. Quelle est la masse de l'ananas ? Léa a parcouru 79 km depuis le départ de l'automobile. Elle a maintenant parcouru 735,5 km depuis qu'elle a quitté sa maison. Quelle distance y a-t-il entre sa maison et le péage de Factorville ? Aucun de faire sa séance de sport. Léo n'est passé : 53 kg. Juste après cette séance, il se pèse à nouveau : 50,750 kg. Combien de poids Léo a-t-il perdu pendant sa séance de sport ?

- une double page pour les problèmes se résolvant en plusieurs étapes.

TYPE DE PROBLÈMES	REPRÉSENTATION SCHEMATIQUE
PROBLÈMES DE COMPOSITION AVEC 2 OU PLUS PARTIES RECHERCHE D'UNE PARTIE	
Exemple: Arthur possède 280 billes en tout. La moitié sont rouges, un quart du total sont bleues et les autres sont vertes. Quelle quantité de billes vertes possède-t-il ?	
ÉNONCÉS DE PROBLÈMES SUR LES NOMBRES ENTIERS	RÉSOLUTION EN PLUSIEURS ÉTAPES
CM1 Un pépiniériste a vendu 470 sapins de trois tailles différentes pour les fêtes de fin d'année. Il a vendu 12 grands sapins et 179 petits sapins de taille moyenne. Quel est le nombre de petits sapins ? Dans la forêt de son village, Sami a recensé 263 arbres : des chênes, 126 sapins et 31 hêtres. Combien y a-t-il de châtaignes dans cette forêt ? Les 24 élèves de CM1 se rendent au cinéma. La maîtresse a fait appeler deux parents accompagnateurs pour la sortie. Le prix des tickets est 3€ pour les enfants et 4€ pour les adultes. Elle règle l'entrée avec un billet de 100€. Quelle somme le caissier doit-il lui rendre ? Papi a 94 framboises. Il en jette 13 qui sont pourries. Puis il en utilise pour faire un dessert. Il lui en reste maintenant 31. Détermine la quantité de framboises utilisées pour le dessert. Au supermarché, Alice a donné 2 billets de 20 € et 1 billet de 5 € à la caissière. La caissière lui a rendu 6 €. Combien d'euros Alice a-t-elle dépensé au supermarché ? Tiago a acheté 10 kg de fruits. Il a acheté 2 kg d'oranges, 3 kg de bananes et des pommes. Quelle masse de pommes Tiago a-t-il achetée ? Nina a acheté 7 crayons coûtant chacun 2 € et 1 manga. Elle a donné 50 € au caissier qui lui a rendu 25 €. Quel est le prix d'un manga ? Dominique range 112 chaises par couleur : il y a 48 chaises jaunes, 27 chaises bleues et des chaises vertes. Combien y a-t-il de chaises vertes ? Nina a acheté 7 crayons coûtant chacun 2 € et 3 mangas. Les 3 mangas sont tous au même prix. Elle a donné 50 € au caissier qui lui a rendu 15 €. Quel est le prix d'un manga ? La maîtresse achète 25 tickets de cinéma à 7€ pièce. Elle donne un billet de 200€. Quelle somme le caissier doit-il lui rendre ? Parmi les 754 élèves de l'école de Sami, 560 sont en élémentaires. Dans celle d'Alice sur le total de 439 élèves, 378 sont en élémentaires. Calcule le nombre total d'élèves de maternelle dans les deux écoles. Le réceptif vide pèse 135 g. Quel est le poids de l'eau qu'il contient ?	CM2 Combien Livia a-t-elle de bonbons aux fruits ? Elle a trois sortes de bonbons (fruits, caramel et menthe). Elle en a 101 en tout dont 19 au caramel, deux fois plus à la menthe. Lors une rencontre d'athlétisme, 26 personnes sont mineures alors que les majeurs sont 5 fois plus nombreux. Combien de personnes participent à cette rencontre ? Samantha possède 1 346 cartes au total. 895 cartes sont rangées dans son album de football et 249 dans son album d'animaux. Combien de cartes ne sont pas rangées dans l'album ? Quelle somme reste-t-il à Maria ? Maria achète une voiture à 13 499 € et une remorque à 576 €. Elle avait économisé 22 754 € sur son compte en banque. Au stade des Alpes, les 20 068 places sont disponibles à l'occasion de la coupe de France de football féminin. 1 250 places ont été offertes, 8 754 places ont été vendues au tarif réduit, et les autres ont été vendues au plein tarif. Combien de places ont été vendues au plein tarif ? Mohamed avait dans sa tirelire 2 billets de 50 €, 15 pièces de 2 € et 3 pièces de 1 €. Pour son anniversaire, sa grand-mère lui a donné 3 billets de 10 € et 2 billets de 5 €. Combien lui manque-t-il encore pour acheter ce VTE ? Les 26 élèves de CM2 se rendent au Théâtre. L'enseignante est accompagnée de deux parents. Elle règle l'entrée avec quatre billets de 50 €. Quelle somme le caissier doit-il lui rendre ? Le réceptif vide pèse 135 g. Quel est le poids de l'eau qu'il contient ?
ÉNONCÉS DE PROBLÈMES SUR LES NOMBRES DÉCIMAUX	RÉSOLUTION EN PLUSIEURS ÉTAPES
CM1 Tiago a acheté 2,5 kg de fruits. Il a acheté 870 g d'oranges, un quart de kilogramme de bananes et des pommes. Quelle masse de pommes a-t-il achetée ? Adam a 12 petites voitures. Il prête un quart de ses voitures à Livia. Combien de voitures lui reste-t-il ? Maman a planté 48 bulbes dans son jardin. Il y a des jonquilles, des tulipes et des jacinthes. Elle se souvient qu'il y avait la moitié de jonquilles et le quart de tulipes. Combien y avait-il de bulbes de chaque sorte ? Combien chaque enfant a-t-il payé pour le bouquet ? Pour la fête des mères, Sandro et sa petite sœur Maria ont acheté un bouquet à 36 €. Maria a payé le tiers de ce que Sandro a payé. Un récupérateur d'eau de 500 l est rempli aux 3 dixièmes. Quelle quantité d'eau manque-t-il pour qu'il soit plein ? Lucas a 128 euros dans sa tirelire. Sa sœur en a un quart de moins que lui. Quelle somme sa sœur doit-elle encore économiser pour avoir autant que Lucas ? Dans cette nouvelle partie qui oppose Zoé à son petit frère, Zoé atteint 256 points. C'est un quart de plus que son frère. Combien lui manque-t-il pour qu'ils soient à égalité ?	CM2 Un agriculteur entretient avec soin ses 288 cerisiers. Le quart des cerisiers, dans un champ très bien exposé, est déjà fleuri. Combien de cerisiers ne sont pas encore fleuris ? Maman a invité à la maison deux sixièmes de mes 18 cousins. Calcule le nombre de cousins qui ne sont pas invités ? Quelle masse de farine reste-t-il dans le paquet ? Tiago vient d'acheter un paquet d'un kilogramme de farine. Il utilise un quart du paquet pour faire un gâteau et 1 dixième du paquet pour faire une sauce Béchamel. Mon ouvrage a 324 pages, j'en ai déjà lu un quart. Combien de pages me reste-t-il à lire ? Samantha a économisé 20 €. Elle utilise les trois dixièmes de cet argent pour acheter un manga. Quel est le prix du manga ? Mohamed revient du marché. Il a acheté 750 g de fraises, un demi-kilogramme d'abricots et a oublié la masse des kiwis achetés. Le contenu de son panier pèse 1,650 kg. Quelle est la masse des kiwis ? Dans un club de sport pour enfants, il y a des poussins et des benjaminiens. Six dixièmes des 120 adhérents sont des poussins. Combien y a-t-il de benjaminiens ? Tiago a acheté 2,5 kg de fruits. Il a acheté 870 g d'oranges, un quart de kilogramme de bananes et des pommes. Quelle masse de pommes a-t-il achetée ? Livia a acheté un maillot à 17 € et un ballon. Elle a payé avec un billet de 50 €, le vendeur lui a remis 8,60 €. Quel est le prix du ballon ? Mohamed achète un livre et deux dictionnaires identiques. Il paie 57,9 €. Le livre coûte 21,3 €. Quel est le prix d'un dictionnaire ? La maîtresse achète 22 tickets de cinéma à 6,5 € chacun. Elle règle avec un billet de 200€. Combien le caissier doit-il lui rendre ? Problème des outils de bricolage Mohamed revient du marché. Il a acheté 750 g de fraises, un demi-kilogramme d'abricots et a oublié la masse des kiwis achetés. Le contenu de son panier pèse 1,650 kg. Quelle est la masse des kiwis ?

Chaque double-page contient :
 - la représentation schématique en barres correspondant au type de problème ;
 - un exemple (problème de référence) et sa représentation schématique ;
 - une banque variée d'énoncés classés en fonction des nombres en jeu : avec des nombres entiers, avec des fractions et avec des nombres décimaux.

PROPOSITION DE PROGRAMMATION

CYCLE 3 (CM1 et CM2)

Réflexion menée en constellations en 2022-2023 CIRCONSCRIPTION DE FONSORBES - HG15

Cette proposition de programmation est élaborée à partir des principes de l'enseignement explicite et de la pratique distribuée.

PROPOSITION DE PLANIFICATION POUR LES TYPES DE PROBLÈMES FAISANT L'OBJET D'UN PREMIER APPRENTISSAGE STRUCTURÉ.

Séance 1	Séance 2	Séance 3	Séance 4	Séance 5	Séance 6	Séance 7	Séance 8	Séance 9	Séance 10	etc.
M	M	M →PG	PG	PG	PG→PA	PA	PA	PA	PA	PA
~45 min	~45 min	~45 min	~30 min	~30 min	~15 min	~15 min	~15 min	~15 min	~15 min	~15 min
semaine 1			sem 2		sem 3	sem 5	sem 8	sem 12	sem 17	...

jour 1	jour 2	jour 4	jour 8	jour 16	jour 32	jour 64	jour 96	j 128	J 160	...
↪		↪		↪		↪		↪		↪
x 2		x 2		x 2		x 2		+ 5 sem.		+ 5 sem.

PROPOSITION DE PLANIFICATION POUR LES TYPES DE PROBLÈMES AYANT DÉJÀ FAIT L'OBJET D'UN APPRENTISSAGE STRUCTURÉ LES ANNÉES PRÉCÉDENTES

semaine 1		sem 2	sem 3	sem 5	sem 8	sem 12	sem 17	sem 22	sem 27	sem 32
Séance 1	Séance 2	Séance 3	Séance 4	Séance 5	Séance 6	Séance 7	Séance 8	Séance 9	Séance 10	Séance 11
PG	PG	PA	PA	PA	PA	PA	PA	PA	PA	PA
~ 30 min	~ 30 min	~ 15 min	~ 15 min	~ 15 min	~ 15 min	~ 15 min	~ 15 min	~ 15 min	~ 15 min	~ 15 min
2 pb ⁽¹⁾	2 pb ⁽¹⁾	2 pb ⁽¹⁾	2 pb ⁽¹⁾	2 pb ⁽¹⁾	2 pb ⁽²⁾	2 pb ⁽²⁾	2 pb ⁽²⁾	2 pb ⁽³⁾	2 pb ⁽³⁾	2 pb ⁽³⁾

⁽¹⁾ 2 problèmes de même type sur la séance

⁽²⁾ 2 problèmes de même type mais avec une recherche différente (ex. : recherche du tout puis recherche d'une partie)

⁽³⁾ 2 problèmes de types différents (entremêlement)

Légende : Type de problème **surligné** → apprentissage (**M**odelage)
Type de problèmes **en gras** → réactivation et/ou **Pratique Guidée**
Type de problèmes ni gras ni surligné → **Pratique Autonome**

PROPOSITION DE PROGRESSION-PROGRAMMATION EN RDP – CM1

SEMAINE 1	SEMAINE 7	SEMAINE 13
	<p style="background-color: #d9ead3; padding: 2px;">COMPARAISON ADD - ≠ ? - S 1</p> <p style="color: #5cb85c;">COMPARAISON ADD - ≠ ? - S 2</p> <p style="color: #3182bd;">TRANSFORMATION - EF ? - S 5</p> <p style="color: #f1c40f;">MULTIPLICATION - AR - T ? - S 4</p>	<p style="background-color: #d9ead3; padding: 2px;">DIVISION PARTITION - VP ? - S 1</p> <p style="color: #f1c40f;">DIVISION PARTITION - VP ? - S 2</p> <p style="color: #9b59b6;">PARTIE - TOUT - P ? OU T ? - S 7</p> <p style="color: #5cb85c;">COMPARAISON ADD - É^C ? - S 5</p> <p style="color: #3182bd;">TRANSFORMATION - EI ? - S 3</p>
SEMAINE 2	SEMAINE 8	SEMAINE 14
<p style="background-color: #9b59b6; padding: 2px;">PARTIE - TOUT - P ? OU T ? - S 1</p> <p style="color: #9b59b6;">PARTIE - TOUT - P ? OU T ? - S 2</p>	<p style="color: #3182bd;">TRANSFORMATION - T° ? - S 5</p> <p style="color: #5cb85c;">COMPARAISON ADD - ≠ ? - S 3</p> <p style="background-color: #333; color: white; padding: 2px; text-align: center;">PROBLÈMES ATYPIQUES</p>	<p style="background-color: #d9ead3; padding: 2px;">DIVISION QUOTITION - NP ? - S 1</p> <p style="color: #f1c40f;">DIVISION QUOTITION - NP ? - S 2</p> <p style="color: #3182bd;">TRANSFORMATION - EF ? - S 7</p> <p style="color: #5cb85c;">COMPARAISON ADD - ≠ ? - S 6</p> <p style="color: #f1c40f;">MULTIPLICATION - CR - T ? - S 5</p> <p style="color: #3182bd;">TRANSFORMATION - EI ? - S 4</p> <p style="color: #f1c40f;">DIVISION PARTITION - VP ? - S 3</p>
SEMAINE 3	SEMAINE 9	SEMAINE 15
<p style="background-color: #d9ead3; padding: 2px;">TRANSFORMATION - EF ? - S 1</p> <p style="color: #3182bd;">TRANSFORMATION - EF ? - S 2</p> <p style="color: #9b59b6;">PARTIE - TOUT - P ? OU T ? - S 3</p>	<p style="background-color: #d9ead3; padding: 2px;">COMPARAISON ADD - É^C ? - S 1</p> <p style="color: #5cb85c;">COMPARAISON ADD - É^C ? - S 2</p> <p style="color: #9b59b6;">PARTIE - TOUT - P ? OU T ? - S 6</p> <p style="color: #f1c40f;">MULTIPLICATION - AR - T ? - S 5</p> <p style="color: #5cb85c;">COMPARAISON ADD - ≠ ? - S 4</p>	<p style="background-color: #d9ead3; padding: 2px;">PROPORTIONNALITÉ - L+ - S 1</p> <p style="color: #e67e22;">PROPORTIONNALITÉ - L+ - S 2</p> <p style="color: #3182bd;">TRANSFORMATION - T° ? - S 7</p> <p style="color: #f1c40f;">DIVISION PARTITION - VP ? - S 4</p> <p style="color: #f1c40f;">DIVISION QUOTITION - NP ? - S 3</p>
SEMAINE 4	SEMAINE 10	SEMAINE 16
<p style="background-color: #d9ead3; padding: 2px;">TRANSFORMATION - T° ? - S 1</p> <p style="background-color: #d9ead3; padding: 2px;">TRANSFORMATION - T° ? - S 2</p> <p style="color: #9b59b6;">PARTIE - TOUT - P ? OU T ? - S 4</p> <p style="color: #3182bd;">TRANSFORMATION - EF ? - S 3</p>	<p style="background-color: #d9ead3; padding: 2px;">MULTIPLICATION - CR - T ? - S 1</p> <p style="color: #f1c40f;">MULTIPLICATION - CR - T ? - S 2</p> <p style="color: #3182bd;">TRANSFORMATION - EF ? - S 6</p> <p style="color: #5cb85c;">COMPARAISON ADD - É^C ? - S 3</p>	<p style="color: #f1c40f;">MULTIPLICATION - AR - T ? - S 7</p> <p style="color: #5cb85c;">COMPARAISON ADD - É^C ? - S 6</p> <p style="color: #3182bd;">TRANSFORMATION - EI ? - S 5</p> <p style="color: #f1c40f;">DIVISION QUOTITION - NP ? - S 4</p> <p style="color: #e67e22;">PROPORTIONNALITÉ - L+ - S 3</p>
SEMAINE 5	SEMAINE 11	SEMAINE 17
<p style="background-color: #d9ead3; padding: 2px;">MULTIPLICATION - AR - T ? - S 1</p> <p style="color: #f1c40f;">MULTIPLICATION - AR - T ? - S 2</p> <p style="color: #3182bd;">TRANSFORMATION - EF ? - S 4</p> <p style="color: #3182bd;">TRANSFORMATION - T° ? - S 3</p>	<p style="color: #3182bd;">TRANSFORMATION - T° ? - S 6</p> <p style="color: #5cb85c;">COMPARAISON ADD - ≠ ? - S 5</p> <p style="color: #f1c40f;">MULTIPLICATION - CR - T ? - S 3</p> <p style="color: #5cb85c;">COMPARAISON ADD - É^C ? - S 4</p>	<p style="background-color: #d9ead3; padding: 2px;">PROPORTIONNALITÉ - Lx - S1</p> <p style="color: #e67e22;">PROPORTIONNALITÉ - Lx - S2</p> <p style="color: #f1c40f;">MULTIPLICATION - CR - T ? - S 6</p> <p style="color: #f1c40f;">DIVISION PARTITION - VP ? - S 5</p> <p style="color: #e67e22;">PROPORTIONNALITÉ - L+ - S 4</p>
SEMAINE 6	SEMAINE 12	SEMAINE 18
<p style="color: #9b59b6;">PARTIE - TOUT - P ? OU T ? - S 5</p> <p style="color: #3182bd;">TRANSFORMATION - T° ? - S 4</p> <p style="color: #f1c40f;">MULTIPLICATION - AR - T ? - S 3</p> <p style="background-color: #333; color: white; padding: 2px; text-align: center;">PROBLÈMES ATYPIQUES</p>	<p style="background-color: #d9ead3; padding: 2px;">TRANSFORMATION - EI ? - S 1</p> <p style="color: #3182bd;">TRANSFORMATION - EI ? - S 2</p> <p style="color: #f1c40f;">MULTIPLICATION - AR - T ? - S 6</p> <p style="color: #f1c40f;">MULTIPLICATION - CR - T ? - S 4</p>	<p style="background-color: #d9ead3; padding: 2px;">COMPARAISON ADD - É^D ? - S 1</p> <p style="color: #5cb85c;">COMPARAISON ADD - É^D ? - S 2</p> <p style="color: #9b59b6;">PARTIE - TOUT - P ? OU T ? - S 8</p> <p style="color: #5cb85c;">COMPARAISON ADD - ≠ ? - S 7</p> <p style="color: #f1c40f;">DIVISION QUOTITION - NP ? - S 5</p> <p style="color: #e67e22;">PROPORTIONNALITÉ - Lx - S3</p>

PROPOSITION DE PROGRESSION-PROGRAMMATION EN RDP – CM1

SEMAINE 19	SEMAINE 25	SEMAINE 31
<p>TRANSFORMATION - EF ? - S 8 TRANSFORMATION - EI ? - S 6 PROPORTIONNALITÉ - L+ - S 5 PROPORTIONNALITÉ - Lx - S 4 COMPARAISON ADD - É^D ? - S 3</p>	<p>TRANSFORMATION - T° ? - S 9 COMPARAISON ADD - É^C ? - S 8 DIVISION QUOTITION - NP ? - S 7 COMPARAISON ADD - É^D ? - S 6 COMPARAISON MULT - É^D ? - S 3</p>	<p>MULTIPLICATION - AR - T ? - S 10 MULTIPLICATION - CR - T ? - S 9 PROPORTIONNALITÉ - L+ - S 8 COMPARAISON MULT - É^C ? - S 7 COMPARAISON MULT - É^D ? - S 6</p>
SEMAINE 20	SEMAINE 26	SEMAINE 32
<p>COMPARAISON MULT - É^C ? - S 1 COMPARAISON MULT - É^C ? - S 2 TRANSFORMATION - T° ? - S 8 COMPARAISON ADD - É^C ? - S 7 DIVISION PARTITION - VP ? - S 6 COMPARAISON ADD - É^D ? - S 4</p>	<p>MULTIPLICATION - AR - T ? - S 9 MULTIPLICATION - CR - T ? - S 8 PROPORTIONNALITÉ - L+ - S 7 TRANSFORMATION COMPOSÉES - S 5 COMPARAISON MULT - É^D ? - S 4</p>	<p>PROPORTIONNALITÉ - Pass. U - S5</p> <p style="text-align: center; background-color: black; color: white; padding: 5px;">PROBLÈMES ATYPIQUES</p>
SEMAINE 21	SEMAINE 27	SEMAINE 33
<p>MULTIPLICATION - AR - T ? - S 8 MULTIPLICATION - CR - T ? - S 7 DIVISION QUOTITION - NP ? - S 6 PROPORTIONNALITÉ - Lx - S5 COMPARAISON MULT - É^C ? - S 3</p>	<p>COMPARAISON MULT - É^C ? - S 6 PROPORTIONNALITÉ - Pass. U - S1 PROPORTIONNALITÉ - Pass. U - S2</p> <p style="text-align: center; background-color: black; color: white; padding: 5px;">PROBLÈMES ATYPIQUES</p>	<p>PARTIE - TOUT - P ? OU T ? - S 11 COMPARAISON ADD - ≠ ? - S 10 TRANSFORMATION - EI ? - S 9 PROPORTIONNALITÉ - Lx - S8 TRANSFORMATION COMPOSÉES - S 7</p>
SEMAINE 22	SEMAINE 28	SEMAINE 34
<p>TRANSFORMATION COMPOSÉES - S 1 TRANSFORMATION COMPOSÉES - S 2 PROPORTIONNALITÉ - L+ - S 6 COMPARAISON ADD - É^D ? - S 5 COMPARAISON MULT - É^C ? - S 4</p>	<p>PARTIE - TOUT - P ? OU T ? - S 10 COMPARAISON ADD - ≠ ? - S 9 TRANSFORMATION - EI ? - S 8 PROPORTIONNALITÉ - Lx - S7 COMPARAISON MULT - É^D ? - S 5 PROPORTIONNALITÉ - Pass. U - S3</p>	<p>TRANSFORMATION - EF ? - S 11 COMPARAISON ADD - É^C ? - S 10 DIVISION PARTITION - VP ? - S 9 COMPARAISON ADD - É^D ? - S 8</p>
SEMAINE 23	SEMAINE 29	SEMAINE 35
<p>PARTIE - TOUT - P ? OU T ? - S 9 COMPARAISON ADD - ≠ ? - S 8 TRANSFORMATION - EI ? - S 7 TRANSFORMATION COMPOSÉES - S 3</p>	<p>TRANSFORMATION - EF ? - S 10 COMPARAISON ADD - É^C ? - S 9 DIVISION PARTITION - VP ? - S 8 COMPARAISON ADD - É^D ? - S 7 TRANSFORMATION COMPOSÉES - S 6</p>	<p>TRANSFORMATION - T° ? - S 11 DIVISION QUOTITION - NP ? - S 9 COMPARAISON MULT - É^D ? - S 7 PROPORTIONNALITÉ - Pass. U - S6</p> <p style="text-align: center; background-color: black; color: white; padding: 5px;">PROBLÈMES ATYPIQUES</p>
SEMAINE 24	SEMAINE 30	SEMAINE 36
<p>COMPARAISON MULT - É^D ? - S 1 COMPARAISON MULT - É^D ? - S 2 TRANSFORMATION - EF ? - S 9 DIVISION PARTITION - VP ? - S 7 PROPORTIONNALITÉ - Lx - S6 COMPARAISON MULT - É^C ? - S 5 TRANSFORMATION COMPOSÉES - S 4</p>	<p>TRANSFORMATION - T° ? - S 10 DIVISION QUOTITION - NP ? - S 8 PROPORTIONNALITÉ - Pass. U - S4</p> <p style="text-align: center; background-color: black; color: white; padding: 5px;">PROBLÈMES ATYPIQUES</p>	<p>MULTIPLICATION - AR - T ? - S 11 MULTIPLICATION - CR - T ? - S 10 PROPORTIONNALITÉ - L+ - S 9 COMPARAISON MULT - É^C ? - S 8</p>

PROPOSITION DE PROGRESSION-PROGRAMMATION EN RDP – CM2

SEMAINE 1	SEMAINE 7	SEMAINE 13
<p style="color: #c00000;">COMPARAISON MULT - \acute{E}^C ? - S 9</p>	<p style="color: #800080;">PARTIE - TOUT - P ? OU T ? - S 13</p> <p style="color: #008000;">COMPARAISON ADD - \neq ? - S 12</p> <p style="color: #008000;">COMPARAISON ADD - \acute{E}^C ? - S 12</p> <p style="color: #c00000;">PROPORTIONNALITÉ - Pass. U - S8</p>	<p style="color: #000080;">TRANSFORMATION - EF ? - S 14</p> <p style="color: #c00000;">DIVISION PARTITION - VP ? - S 12</p> <p style="color: #c00000;">DIVISION QUOTITION - NP ? - S 12</p> <p style="color: #000080;">TRANSFORMATION COMPOSÉES - S 7</p>
SEMAINE 2	SEMAINE 8	SEMAINE 14
<p style="color: #800080;">PARTIE - TOUT - P ? OU T ? - S 12</p> <p style="color: #008000;">COMPARAISON ADD - \neq ? - S 11</p> <p style="color: #008000;">COMPARAISON ADD - \acute{E}^C ? - S 11</p> <p style="color: #000080;">TRANSFORMATION - EI ? - S 10</p>	<p style="color: #000080;">TRANSFORMATION - EF ? - S 13</p> <p style="color: #c00000;">DIVISION PARTITION - VP ? - S 11</p> <p style="color: #c00000;">DIVISION QUOTITION - NP ? - S 11</p> <p style="color: #000080;">TRANSFORMATION COMPOSÉES - S 7</p>	<p style="color: #000080;">TRANSFORMATION - T° ? - S 14</p> <p style="color: #c00000;">MULTIPLICATION - CR (aires) - S 13</p> <p style="color: #008000;">COMPARAISON ADD - \acute{E}^D ? - S 11</p> <p style="color: #c00000;">COMPARAISON MULT - \acute{E}^D ? - S 10</p>
SEMAINE 3	SEMAINE 9	SEMAINE 15
<p style="color: #000080;">TRANSFORMATION - EF ? - S 12</p> <p style="color: #c00000;">DIVISION PARTITION - VP ? - S 10</p> <p style="color: #c00000;">DIVISION QUOTITION - NP ? - S 10</p> <p style="color: #000080;">TRANSFORMATION COMPOSÉES - S 7</p> <p style="color: #c00000;">PROPORTIONNALITÉ - Pass. U - S7</p>	<p style="color: #000080;">TRANSFORMATION - T° ? - S 13</p> <p style="color: #c00000;">MULTIPLICATION - CR (aires) - S 12</p> <p style="color: #008000;">COMPARAISON ADD - \acute{E}^D ? - S 10</p> <p style="color: #c00000;">COMPARAISON MULT - \acute{E}^D ? - S 9</p>	<p style="color: #c00000;">MULTIPLICATION - AR - T ? - S 14</p> <p style="color: #c00000;">PROPORTIONNALITÉ - L+ - S 12</p> <p style="background-color: #f0e68c; padding: 2px;">PROPORTIONNALITÉ - % - S 1</p> <p style="color: #c00000;">PROPORTIONNALITÉ - % - S 2</p> <p style="background-color: black; color: white; text-align: center; padding: 5px; margin-top: 10px;">PROBLÈMES ATYPIQUES</p>
SEMAINE 4	SEMAINE 10	SEMAINE 16
<p style="color: #000080;">TRANSFORMATION - T° ? - S 12</p> <p style="color: #c00000;">MULTIPLICATION - CR (aires) - S 11</p> <p style="color: #008000;">COMPARAISON ADD - \acute{E}^D ? - S 9</p> <p style="color: #c00000;">COMPARAISON MULT - \acute{E}^D ? - S 8</p>	<p style="color: #c00000;">MULTIPLICATION - AR - T ? - S 13</p> <p style="color: #c00000;">PROPORTIONNALITÉ - L+ - S 11</p> <p style="background-color: black; color: white; text-align: center; padding: 5px; margin-top: 10px;">PROBLÈMES ATYPIQUES</p>	<p style="color: #000080;">TRANSFORMATION - EI ? - S 13</p> <p style="color: #c00000;">COMPARAISON MULT - \acute{E}^C ? - S 12</p> <p style="color: #c00000;">PROPORTIONNALITÉ - % - S 3</p>
SEMAINE 5	SEMAINE 11	SEMAINE 17
<p style="color: #c00000;">MULTIPLICATION - AR - T ? - S 12</p> <p style="color: #c00000;">PROPORTIONNALITÉ - L+ - S 10</p> <p style="background-color: black; color: white; text-align: center; padding: 5px; margin-top: 10px;">PROBLÈMES ATYPIQUES</p>	<p style="color: #000080;">TRANSFORMATION - EI ? - S 12</p> <p style="color: #c00000;">COMPARAISON MULT - \acute{E}^C ? - S 11</p>	<p style="color: #800080;">PARTIE - TOUT - P ? OU T ? - S 15</p> <p style="color: #008000;">COMPARAISON ADD - \neq ? - S 14</p> <p style="color: #008000;">COMPARAISON ADD - \acute{E}^C ? - S 14</p> <p style="color: #c00000;">PROPORTIONNALITÉ - Pass. U - S10</p> <p style="color: #c00000;">PROPORTIONNALITÉ - % - S 4</p>
SEMAINE 6	SEMAINE 12	SEMAINE 18
<p style="color: #000080;">TRANSFORMATION - EI ? - S 11</p> <p style="color: #c00000;">COMPARAISON MULT - \acute{E}^C ? - S 10</p>	<p style="color: #800080;">PARTIE - TOUT - P ? OU T ? - S 14</p> <p style="color: #008000;">COMPARAISON ADD - \neq ? - S 13</p> <p style="color: #008000;">COMPARAISON ADD - \acute{E}^C ? - S 13</p> <p style="color: #c00000;">PROPORTIONNALITÉ - Pass. U - S9</p>	<p style="color: #000080;">TRANSFORMATION - EF ? - S 15</p> <p style="color: #c00000;">DIVISION PARTITION - VP ? - S 13</p> <p style="color: #c00000;">DIVISION QUOTITION - NP ? - S 13</p> <p style="color: #000080;">TRANSFORMATION COMPOSÉES - S 7</p>

PROPOSITION DE PROGRESSION-PROGRAMMATION EN RDP – CM2

SEMAINE 19	SEMAINE 25	SEMAINE 31
<p style="margin: 0;">TRANSFORMATION - T° ? - S 15</p> <p style="margin: 0;">MULTIPLICATION - CR (aires) - S 13</p> <p style="margin: 0;">COMPARAISON ADD - É^D ? - S 12</p> <p style="margin: 0;">COMPARAISON MULT - É^D ? - S 11</p> <p style="margin: 0;">PROPORTIONNALITÉ - % - S 5</p>	<p style="margin: 0;">MULTIPLICATION - AR - T ? - S 16</p> <p style="margin: 0;">PROPORTIONNALITÉ - L+ - S 14</p> <p style="text-align: center; margin: 10px 0;">PROBLÈMES ATYPIQUES</p>	<p style="margin: 0;">TRANSFORMATION - EI ? - S 16</p> <p style="margin: 0;">COMPARAISON MULT - É^C ? - S 15</p> <p style="margin: 0;">PROPORTIONNALITÉ - % - S 8</p>
SEMAINE 20	SEMAINE 26	SEMAINE 32
<p style="margin: 0;">MULTIPLICATION - AR - T ? - S 15</p> <p style="margin: 0;">PROPORTIONNALITÉ - L+ - S 13</p> <p style="text-align: center; margin: 10px 0;">PROBLÈMES ATYPIQUES</p>	<p style="margin: 0;">TRANSFORMATION - EI ? - S 15</p> <p style="margin: 0;">COMPARAISON MULT - É^C ? - S 14</p> <p style="margin: 0;">PROPORTIONNALITÉ - % - S 7</p>	<p style="margin: 0;">PARTIE - TOUT - P ? OU T ? - S 18</p> <p style="margin: 0;">COMPARAISON ADD - ≠ ? - S 17</p> <p style="margin: 0;">COMPARAISON ADD - É^C ? - S 17</p> <p style="margin: 0;">PROPORTIONNALITÉ - Pass. U - S13</p>
SEMAINE 21	SEMAINE 27	SEMAINE 33
<p style="margin: 0;">TRANSFORMATION - EI ? - S 14</p> <p style="margin: 0;">COMPARAISON MULT - É^C ? - S 13</p>	<p style="margin: 0;">PARTIE - TOUT - P ? OU T ? - S 17</p> <p style="margin: 0;">COMPARAISON ADD - ≠ ? - S 16</p> <p style="margin: 0;">COMPARAISON ADD - É^C ? - S 16</p> <p style="margin: 0;">PROPORTIONNALITÉ - Pass. U - S12</p>	<p style="margin: 0;">TRANSFORMATION - EF ? - S 18</p> <p style="margin: 0;">DIVISION PARTITION - VP ? - S 16</p> <p style="margin: 0;">DIVISION QUOTITION - NP ? - S 16</p> <p style="margin: 0;">TRANSFORMATION COMPOSÉES - S 7</p>
SEMAINE 22	SEMAINE 28	SEMAINE 34
<p style="margin: 0;">PARTIE - TOUT - P ? OU T ? - S 16</p> <p style="margin: 0;">COMPARAISON ADD - ≠ ? - S 15</p> <p style="margin: 0;">COMPARAISON ADD - É^C ? - S 15</p> <p style="margin: 0;">PROPORTIONNALITÉ - Pass. U - S11</p> <p style="margin: 0;">PROPORTIONNALITÉ - % - S 6</p>	<p style="margin: 0;">TRANSFORMATION - EF ? - S 17</p> <p style="margin: 0;">DIVISION PARTITION - VP ? - S 15</p> <p style="margin: 0;">DIVISION QUOTITION - NP ? - S 15</p> <p style="margin: 0;">TRANSFORMATION COMPOSÉES - S 7</p>	<p style="margin: 0;">TRANSFORMATION - T° ? - S 18</p> <p style="margin: 0;">MULTIPLICATION - CR (aires) - S 13</p> <p style="margin: 0;">COMPARAISON ADD - É^D ? - S 15</p> <p style="margin: 0;">COMPARAISON MULT - É^D ? - S 14</p>
SEMAINE 23	SEMAINE 29	SEMAINE 35
<p style="margin: 0;">TRANSFORMATION - EF ? - S 16</p> <p style="margin: 0;">DIVISION PARTITION - VP ? - S 14</p> <p style="margin: 0;">DIVISION QUOTITION - NP ? - S 14</p> <p style="margin: 0;">TRANSFORMATION COMPOSÉES - S 7</p>	<p style="margin: 0;">TRANSFORMATION - T° ? - S 17</p> <p style="margin: 0;">MULTIPLICATION - CR (aires) - S 13</p> <p style="margin: 0;">COMPARAISON ADD - É^D ? - S 14</p> <p style="margin: 0;">COMPARAISON MULT - É^D ? - S 13</p>	<p style="margin: 0;">MULTIPLICATION - AR - T ? - S 18</p> <p style="margin: 0;">PROPORTIONNALITÉ - L+ - S 16</p> <p style="text-align: center; margin: 10px 0;">PROBLÈMES ATYPIQUES</p>
SEMAINE 24	SEMAINE 30	SEMAINE 36
<p style="margin: 0;">TRANSFORMATION - T° ? - S 16</p> <p style="margin: 0;">MULTIPLICATION - CR (aires) - S 13</p> <p style="margin: 0;">COMPARAISON ADD - É^D ? - S 13</p> <p style="margin: 0;">COMPARAISON MULT - É^D ? - S 12</p>	<p style="margin: 0;">MULTIPLICATION - AR - T ? - S 17</p> <p style="margin: 0;">PROPORTIONNALITÉ - L+ - S 15</p> <p style="text-align: center; margin: 10px 0;">PROBLÈMES ATYPIQUES</p>	<p style="margin: 0;">COMPARAISON MULT - É^C ? - S 16</p> <p style="margin: 0;">PROPORTIONNALITÉ - % - S 9</p>

PROPOSITION DE PROGRESSION-PROGRAMMATION EN RDP – CM2 « néo »

SEMAINE 1	SEMAINE 7	SEMAINE 13
	<p>COMPARAISON ADD - ≠ ? - S 1</p> <p>COMPARAISON ADD - ≠ ? - S 2</p> <p>TRANSFORMATION - EF ? - S 5</p> <p>MULTIPLICATION - AR - T ? - S 4</p>	<p>DIVISION PARTITION - VP ? - S 1</p> <p>DIVISION PARTITION - VP ? - S 2</p> <p>PARTIE - TOUT - P ? OU T ? - S 7</p> <p>COMPARAISON ADD - É^c ? - S 5</p> <p>TRANSFORMATION - EI ? - S 3</p>
SEMAINE 2	SEMAINE 8	SEMAINE 14
<p>PARTIE - TOUT - P ? OU T ? - S 1</p> <p>PARTIE - TOUT - P ? OU T ? - S 2</p>	<p>TRANSFORMATION - T° ? - S 5</p> <p>COMPARAISON ADD - ≠ ? - S 3</p> <p>PROBLÈMES ATYPIQUES</p>	<p>DIVISION QUOTITION - NP ? - S 1</p> <p>DIVISION QUOTITION - NP ? - S 2</p> <p>TRANSFORMATION - EF ? - S 7</p> <p>COMPARAISON ADD - ≠ ? - S 6</p> <p>MULTIPLICATION - CR - T ? - S 5</p> <p>TRANSFORMATION - EI ? - S 4</p> <p>DIVISION PARTITION - VP ? - S 3</p>
SEMAINE 3	SEMAINE 9	SEMAINE 15
<p>TRANSFORMATION - EF ? - S 1</p> <p>TRANSFORMATION - EF ? - S 2</p> <p>PARTIE - TOUT - P ? OU T ? - S 3</p>	<p>COMPARAISON ADD - É^c ? - S 1</p> <p>COMPARAISON ADD - É^c ? - S 2</p> <p>PARTIE - TOUT - P ? OU T ? - S 6</p> <p>MULTIPLICATION - AR - T ? - S 5</p> <p>COMPARAISON ADD - ≠ ? - S 4</p>	<p>PROPORTIONNALITÉ - L+ - S 1</p> <p>PROPORTIONNALITÉ - L+ - S 2</p> <p>TRANSFORMATION - T° ? - S 7</p> <p>DIVISION PARTITION - VP ? - S 4</p> <p>DIVISION QUOTITION - NP ? - S 3</p>
SEMAINE 4	SEMAINE 10	SEMAINE 16
<p>TRANSFORMATION - T° ? - S 1</p> <p>TRANSFORMATION - T° ? - S 2</p> <p>PARTIE - TOUT - P ? OU T ? - S 4</p> <p>TRANSFORMATION - EF ? - S 3</p>	<p>MULTIPLICATION - CR - T ? - S 1</p> <p>MULTIPLICATION - CR - T ? - S 2</p> <p>TRANSFORMATION - EF ? - S 6</p> <p>COMPARAISON ADD - É^c ? - S 3</p>	<p>MULTIPLICATION - AR - T ? - S 7</p> <p>COMPARAISON ADD - É^c ? - S 6</p> <p>TRANSFORMATION - EI ? - S 5</p> <p>DIVISION QUOTITION - NP ? - S 4</p> <p>PROPORTIONNALITÉ - L+ - S 3</p>
SEMAINE 5	SEMAINE 11	SEMAINE 17
<p>MULTIPLICATION - AR - T ? - S 1</p> <p>MULTIPLICATION - AR - T ? - S 2</p> <p>TRANSFORMATION - EF ? - S 4</p> <p>TRANSFORMATION - T° ? - S 3</p>	<p>TRANSFORMATION - T° ? - S 6</p> <p>COMPARAISON ADD - ≠ ? - S 5</p> <p>MULTIPLICATION - CR - T ? - S 3</p> <p>COMPARAISON ADD - É^c ? - S 4</p>	<p>PROPORTIONNALITÉ - Lx - S1</p> <p>PROPORTIONNALITÉ - Lx - S2</p> <p>MULTIPLICATION - CR - T ? - S 6</p> <p>DIVISION PARTITION - VP ? - S 5</p> <p>PROPORTIONNALITÉ - L+ - S 4</p>
SEMAINE 6	SEMAINE 12	SEMAINE 18
<p>PARTIE - TOUT - P ? OU T ? - S 5</p> <p>TRANSFORMATION - T° ? - S 4</p> <p>MULTIPLICATION - AR - T ? - S 3</p> <p>PROBLÈMES ATYPIQUES</p>	<p>TRANSFORMATION - EI ? - S 1</p> <p>TRANSFORMATION - EI ? - S 2</p> <p>MULTIPLICATION - AR - T ? - S 6</p> <p>MULTIPLICATION - CR - T ? - S 4</p>	<p>COMPARAISON ADD - É^p ? - S 1</p> <p>COMPARAISON ADD - É^p ? - S 2</p> <p>PARTIE - TOUT - P ? OU T ? - S 8</p> <p>COMPARAISON ADD - ≠ ? - S 7</p> <p>DIVISION QUOTITION - NP ? - S 5</p> <p>PROPORTIONNALITÉ - Lx - S3</p>

PROPOSITION DE PROGRESSION-PROGRAMMATION EN RDP – CM2 « néo »

SEMAINE 19	SEMAINE 25	SEMAINE 31
<p>TRANSFORMATION - EF ? - S 8 TRANSFORMATION - EI ? - S 6 PROPORTIONNALITÉ - L+ - S 5 PROPORTIONNALITÉ - Lx - S 4 COMPARAISON ADD - É^D ? - S 3</p>	<p>TRANSFORMATION - T° ? - S 9 COMPARAISON ADD - É^C ? - S 8 DIVISION QUOTITION - NP ? - S 7 COMPARAISON ADD - É^D ? - S 6 COMPARAISON MULT - É^D ? - S 3</p>	<p>MULTIPLICATION - AR - T ? - S 10 MULTIPLICATION - CR - T ? - S 9 PROPORTIONNALITÉ - L+ - S 8 COMPARAISON MULT - É^C ? - S 7 COMPARAISON MULT - É^D ? - S 6 PROPORTIONNALITÉ - % - S 3</p>
SEMAINE 20	SEMAINE 26	SEMAINE 32
<p>COMPARAISON MULT - É^C ? - S 1 COMPARAISON MULT - É^C ? - S 2 TRANSFORMATION - T° ? - S 8 COMPARAISON ADD - É^C ? - S 7 DIVISION PARTITION - VP ? - S 6 COMPARAISON ADD - É^D ? - S 4</p>	<p>MULTIPLICATION - AR - T ? - S 9 MULTIPLICATION - CR - T ? - S 8 PROPORTIONNALITÉ - L+ - S 7 TRANSFORMATION COMPOSÉES - S 5 COMPARAISON MULT - É^D ? - S 4</p>	<p>PROPORTIONNALITÉ - Pass. U - S 5 PROPORTIONNALITÉ - % - S 4</p> <p>PROBLÈMES ATYPIQUES</p>
SEMAINE 21	SEMAINE 27	SEMAINE 33
<p>MULTIPLICATION - AR - T ? - S 8 MULTIPLICATION - CR - T ? - S 7 DIVISION QUOTITION - NP ? - S 6 PROPORTIONNALITÉ - Lx - S 5 COMPARAISON MULT - É^C ? - S 3</p>	<p>COMPARAISON MULT - É^C ? - S 6 PROPORTIONNALITÉ - Pass. U - S 1 PROPORTIONNALITÉ - Pass. U - S 2</p> <p>PROBLÈMES ATYPIQUES</p>	<p>PARTIE - TOUT - P ? OU T ? - S 11 COMPARAISON ADD - ≠ ? - S 10 TRANSFORMATION - EI ? - S 9 PROPORTIONNALITÉ - Lx - S 8 TRANSFORMATION COMPOSÉES - S 7</p>
SEMAINE 22	SEMAINE 28	SEMAINE 34
<p>TRANSFORMATION COMPOSÉES - S 1 TRANSFORMATION COMPOSÉES - S 2 PROPORTIONNALITÉ - L+ - S 6 COMPARAISON ADD - É^D ? - S 5 COMPARAISON MULT - É^C ? - S 4</p>	<p>PARTIE - TOUT - P ? OU T ? - S 10 COMPARAISON ADD - ≠ ? - S 9 TRANSFORMATION - EI ? - S 8 PROPORTIONNALITÉ - Lx - S 7 COMPARAISON MULT - É^D ? - S 5 PROPORTIONNALITÉ - Pass. U - S 3</p>	<p>TRANSFORMATION - EF ? - S 11 COMPARAISON ADD - É^C ? - S 10 DIVISION PARTITION - VP ? - S 9 COMPARAISON ADD - É^D ? - S 8 PROPORTIONNALITÉ - % - S 5</p>
SEMAINE 23	SEMAINE 29	SEMAINE 35
<p>PARTIE - TOUT - P ? OU T ? - S 9 COMPARAISON ADD - ≠ ? - S 8 TRANSFORMATION - EI ? - S 7 TRANSFORMATION COMPOSÉES - S 3</p>	<p>TRANSFORMATION - EF ? - S 10 COMPARAISON ADD - É^C ? - S 9 DIVISION PARTITION - VP ? - S 8 COMPARAISON ADD - É^D ? - S 7 TRANSFORMATION COMPOSÉES - S 6</p>	<p>TRANSFORMATION - T° ? - S 11 DIVISION QUOTITION - NP ? - S 9 COMPARAISON MULT - É^D ? - S 7 PROPORTIONNALITÉ - Pass. U - S 6</p> <p>PROBLÈMES ATYPIQUES</p>
SEMAINE 24	SEMAINE 30	SEMAINE 36
<p>COMPARAISON MULT - É^D ? - S 1 COMPARAISON MULT - É^D ? - S 2 TRANSFORMATION - EF ? - S 9 DIVISION PARTITION - VP ? - S 7 PROPORTIONNALITÉ - Lx - S 6 COMPARAISON MULT - É^C ? - S 5 TRANSFORMATION COMPOSÉES - S 4</p>	<p>TRANSFORMATION - T° ? - S 10 DIVISION QUOTITION - NP ? - S 8 PROPORTIONNALITÉ - Pass. U - S 4 PROPORTIONNALITÉ - % - S 1 PROPORTIONNALITÉ - % - S 2</p> <p>PROBLÈMES ATYPIQUES</p>	<p>MULTIPLICATION - AR - T ? - S 11 MULTIPLICATION - CR - T ? - S 10 PROPORTIONNALITÉ - L+ - S 9 COMPARAISON MULT - É^C ? - S 8 PROPORTIONNALITÉ - % - S 6</p>

PROBLÈMES DE COMPOSITION

AVEC 2 OU PLUS PARTIES

RECHERCHE DU TOUT

Exemple :

Nina a 65 euros en pièces et 80 euros en billets.
Quelle somme d'argent possède-t-elle ?

?	
PARTIE	PARTIE

?	
65	80

ÉNONCÉS DE PROBLÈMES SUR LES NOMBRES ENTIERS	RÉSOLUTION EN 1 ÉTAPE
--	-----------------------

CM1	CM2
-----	-----

Un massif de fleurs est formé de 60 tulipes rouges et de 15 tulipes noires. Combien y a-t-il de tulipes dans ce massif ?

Léo a 3 billes. Lisa a 5 billes.
Combien Léo et Lisa ont-ils de billes ensemble ?

Emy achète un crayon à 2 €, un manga à 6 € et une bande dessinée à 20 €. Combien d'euros Emy a-t-elle dépensés ?

Léa a 65 euros en pièces et 80 euros en billets.
Quelle somme d'argent possède-t-elle ?

Marine et Loïc ont parcouru 150 km. Ils font encore 86 km pour rentrer chez eux. Calcule la distance totale parcourue.

Mélissa prépare un grand verre de sirop à la fraise avec 6 cl de sirop et 28 cl d'eau. Quel est le volume de liquide dans le verre ?

La maîtresse doit ranger 44 crayons bleus, 25 crayons rouges, 38 crayons jaunes, 12 crayons verts et 43 crayons de papier. Combien de crayons la maîtresse doit-elle ranger en tout ?

Calcule la dépense de Léna. Elle a acheté un pantalon à 63 euros, une chemise à 28 euros et un T-shirt à 13 euros.

Au club de rugby, il y a 87 filles et 189 garçons.
Combien y a-t-il d'enfants inscrits au club de rugby ?

Ce matin il est tombé 5 cm de neige avant la récréation et 10 cm après. L'après-midi, il est tombé le double de ce qu'il était tombé le matin. Quelle est l'épaisseur de neige le soir ?

Invente deux énoncés de problème à partir de cette illustration.



Chacun doit correspondre à ces représentations schématiques :



Les fruits et les légumes achetés au marché ont été pesés : 1 kg 250 g de pommes, 2 125 g de poires, 850 g de poireaux et 3 kg de pommes de terre. Quel est le poids total de mes achats ?

En deux semaines, une famille a consommé 1 870 litres d'eau pour se laver, 28 litres pour arroser le jardin, 360 litres d'eau pour laver le linge et 460 litres d'eau pour laver la vaisselle. Combien a-t-elle utilisé de litres d'eau en tout ?

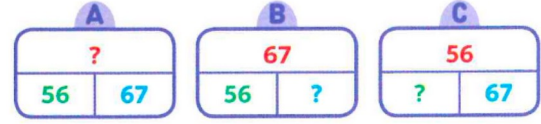
Pour fabriquer du jus de raisin, 9 litres de concentré de raisin sont mélangés avec 98 litres d'eau. Quelle est la quantité totale de jus de raisin dilué obtenu ?

Problème Le grand frère de Manon achète un scooter et un casque.
Combien doit-il payer en tout ?



Léo range ses billes dans une boîte. Une grande partie de ses billes y sont déjà mais il lui en reste encore quelques-unes à ranger. Quel est le nombre total de billes de Léo ?

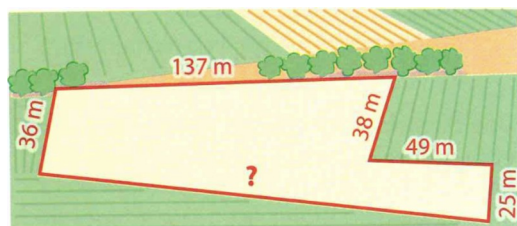
Jean et sa famille ont jeté 56 bouteilles en plastique pour le recyclage. Leurs voisins en ont jeté 67. Calcule le nombre de bouteille qui ont été déposées dans le conteneur. Trouve la représentation qui correspond à cet énoncé puis résous-le.



Dans un club de ski, il y a 26 benjamins, 49 minimes, 37 cadets, 25 juniors et 35 seniors. Calcule le nombre total de licenciés.

Quelle distance totale (en m) l'équipe de cyclisme a-t-elle parcourue à la fin de la journée ? Le matin l'équipe a parcouru 50 900 m et l'après-midi elle a parcouru 42 km.

Le périmètre de champ est de 442 mètres. Calcule la longueur manquante.



230 journaux ont été livrés à 7 heures, 45 autres à 10 heures et 92 à midi. Quel est le nombre total de journaux livrés ?

Écris un énoncé de problème à partir de cette illustration.



ÉNONCÉS DE PROBLÈMES AVEC DES FRACTIONS		RÉSOLUTION EN 1 ÉTAPE	
CM1		CM2	
Gabin a réalisé un bouquet de fleurs. Un quart sont des roses, un tiers sont des œillets et les 10 autres fleurs sont des marguerites. Combien y a-t-il de fleurs dans le bouquet de Gabin ?	Une bouteille contient 0,5 L d'eau. On ajoute un quart de litre d'eau dans la bouteille. Quelle quantité d'eau la bouteille contient-elle maintenant ?		
Mélissa a préparé un cocktail de jus de fruits qui contient 2 dixièmes de sirop de grenadine, 6 dixièmes de jus d'orange et du jus d'ananas. Elle a utilisé 1 L de jus d'ananas. Quelle quantité de cocktail Mélissa a-t-elle préparée ?	Léonard a dépensé $\frac{3}{5}$ de son argent en jouets. Il a dépensé 48 €. Combien d'argent Léonard avait-il au départ ?		
Léo range ses billes dans une boîte. 140 billes y sont déjà mais il lui en reste encore un tiers à ranger. Quel est le nombre total de billes de Léo ?	A midi, la fleuriste a vendu 27 bouquets. Ce qui représente un cinquième des bouquets qu'elle avait fabriqués ce matin. Indique le nombre de bouquets qu'elle avait fabriqués ce matin.		
Combien avait-elle fabriqué de bouquets ? A midi, la fleuriste a vendu 8 bouquets, ce qui représente un quart des bouquets qu'elle avait fabriqués ce matin.	Que reste-t-il dans la bouteille ? Lou a bu un tiers de l'eau de la bouteille, Léo en a aussi bu un tiers.		
Tiago a prêté 12 feutres à Sami. Ce qui représente un quart de ses feutres. Combien de feutres possède-t-il au total ?			

ÉNONCÉS DE PROBLÈMES SUR LES NOMBRES DÉCIMAUX		RÉSOLUTION EN 1 ÉTAPE	
CM1		CM2	
Monsieur Martin pèse 78,5 kg, Rose pèse 57,5 kg et Antonin pèse 42,5 kg. Combien pèsent-ils à eux trois ?	Quelle somme Adam a-t-il dépensé dans le magasin de sport ? Il a acheté un vélo à 529 €, un casque à 45 €, un gilet fluorescent à 11€50cts, une gourde à 13 € et un pneu de rechange à 35€50cts.		
J'ai acheté 6,4 kg de pommes et 3,8 kg de poires. Quelle est la masse de fruits achetés ?	Une bouteille contient 0,5 L d'eau. On ajoute un quart de litre d'eau dans la bouteille. Quelle quantité d'eau la bouteille contient-elle maintenant ?		
Un paquet de sablés coûte 2,15 € et un paquet de madeleines coûte 4,05 €. Combien dois-je payer pour ces deux paquets de gâteaux ?	J'ai acheté 6,4 kg de pommes, 3,8 kg de poires et 2 kg de bananes. Quelle est la masse de fruits achetés ?		
Margaux a ramassé 1,7 kg de fraises et Pablo en a ramassé 1,3 kg. Quelle masse de fraises ont-ils ramassée à eux deux ?	Marion joue au football en salle. Voici les dimensions du terrain. Calcule son périmètre.		
Le capitaine frappe la balle juste avant la ligne de milieu de terrain. Le ballon s'immobilise 45,5 m plus loin dans les pieds de l'avant-centre, situé à 2,5 m du point de penalty, celui-ci tire en direction du but, le ballon s'immobilise alors dans les bras du gardien après avoir parcouru 8,3 m. Quelle distance totale a parcouru le ballon ?	Après l'incendie, la citerne des pompiers contient 272,9 L d'eau. Il faut 8754,8 litres pour le remplir. Quelle est la capacité totale de la citerne ?		
La maman de Léa achète deux figurines de la collection <i>La reine des neiges</i> au même prix : 21,83 €. Elle achète également une troisième figurine à 26,82 €. Calcule le montant des ses achats.			

PROBLÈMES DE COMPOSITION

AVEC 2 OU PLUS PARTIES

RECHERCHE DU TOUT

Exemple :

Nina a 65 euros en pièces et 80 euros en billets.
Quelle somme d'argent possède-t-elle ?

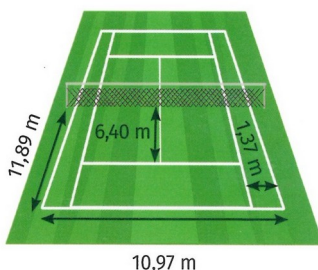

?	
PARTIE	PARTIE

?	
65	80

ÉNONCÉS DE PROBLÈMES SUR LES NOMBRES ENTIERS	RÉSOLUTION EN PLUSIEURS ÉTAPES
CM1	CM2
Nina a 3 pièces de 1 €, 4 pièces de 2 € et 85 euros en billets. Quelle somme d'argent possède-t-elle ?	Les enfants des écoles du se rendent au théâtre. Il y a 152 places réservées pour l'école La Béouzo, 123 places pour l'école Cantelauze, 87 places pour l'école Le Trépadé. Sur les 3 écoles, 18 élèves sont absents. Combien d'élèves se rendent au théâtre en tout ?
Calcule la dépense du papa de Léna. Il a acheté un pantalon à 50 euros, une chemise à 39 euros et trois tee-shirts à 19 euros chacun.	Ethan a acheté une paire de skis à 356 €, une paire de chaussures à 167 € et une paire de bâtons à 34 €. Il a utilisé un bon d'achat de 20 €. Quelle somme doit payer Ethan au total ?
Quelle somme ai-je dépensée ? Pour Noël j'ai acheté 4 jeux de société, 7 poupées et 6 livres. Un jeu de société coûte 23 €, une poupée 17 € et un livre 12 €.	Lucas a acheté une planche de surf a 617 euros, une paire de boots de snowboard à 235 euros, un casque à 86 euros et deux bonnets à 18 euros l'un. Détermine le montant total de ses achats.
Alice remplit un nouvel album photo. Combien de photos contient-il ? Elle met 178 photos de son voyage en famille et 136 photos de ses amis et elle met de côté 29 photos qu'elle ne trouve pas jolies.	Dans le jardin de ma mamie, il y a 12 rangées de 6 salades, 7 rangées de 8 choux et 8 rangées de 11 poireaux. Quel est le nombre total de légumes ?
Combien de cahiers la classe a-t-elle utilisé ? En une année scolaire, une classe a utilisé 2 paquets de 25 grands cahiers et 4 paquets de 20 petits cahiers.	Pour une expérience, on programme un robot pour qu'il avance de manière régulière, de 7 m dans la journée et qu'il recule de 3 m la nuit. Au bout d'une semaine, quelle distance le robot a-t-il parcouru ?
Calcule le nombre total de crayons dans la classe. La maîtresse a compté 49 crayons gris et 69 crayons verts, deux fois plus de crayons rouges que de crayons verts et 173 crayons d'autres couleurs dans la classe.	Trouve le nombre de fruits, sachant qu'il y a 75 poires et deux fois plus de pommes.
Un jardinier achète 9 rosiers à 4 € pièce et 3 sapins à 17 € pièce. Quel est le montant de sa dépense ?	Adam et Alice souhaitent changer de véhicule. Ils revendent d'abord leur ancienne voiture 1 500 euros. Ils trouvent une voiture d'occasion à 6 500 euros. Ils font ensuite faire quelques réparations coûtant 1 220 euros. Quelle somme totale leur coûtera le changement de voiture ?
Dans le jardin de mon grand-père, il y a 12 rangées de 6 salades et 8 rangées de 11 poireaux. Calcule le nombre de légumes ?	Quel est le nombre de fleurs plantées ? Le jardinier aménage un nouveau parterre de fleurs. Le vendredi, il en plante 258, le lundi suivant, il en plante 387.
Au magasin, Lina choisit un casque audio qui coûte 240 euros et un DVD à 20 euros. A la caisse, on lui indique une remise de $\frac{1}{4}$ du prix du casque. Combien Lina doit-elle payer finalement ?	A quelle profondeur le sous-marin est-il immergé au final ? Un sous-marin plonge en deux étapes dans l'océan. A la première étape, il descend de 38 m et à la deuxième étape, il descend de 22 m. Pour finir il remonte de 41 m.
Sandro prépare un cocktail. Il a versé 78 cl de jus d'orange. Il ajoute 13 cl de sirop de fraise et 17 cl de citron. Quelle quantité de cocktail a-t-il préparé ?	Combien de spectateurs peuvent s'asseoir au maximum. Au stade, il y a 5 tribunes qui comportent chacune 17 rangées de 31 places et 4 tribunes qui comportent chacune 9 rangées de 15 places.
Mélissa et Tiago rêvent d'installer une table et des chaises de jardin chez eux. Sur un catalogue, ils choisissent une table à 400 euros et un ensemble de 6 chaises coûtant 210 euros. En magasin, ils paient finalement 580 euros. Quelle a été la remise effectuée par le vendeur ?	Un avion vole à une certaine altitude. Le pilote élève d'abord l'avion de 350 m pendant 42 min, puis il le redescend de 975 m. De quelle hauteur cet avion est-il descendu finalement par rapport à son altitude initiale ?
Une voiture parcourt 230 km le lundi, 610 km le mardi et 87 km le mercredi. Quelle distance cette voiture a-t-elle parcourue les deux premiers jours de la semaine ?	

De quelle profondeur le sous-marin s'est-il enfoncé ? Un sous-marin plonge en deux étapes dans l'océan. A la première étape, il descend de 45 m et à la deuxième étape, il descend de 53 m.	Un camion parcourt 817 km le lundi. Le mardi, il double son trajet et le mercredi il parcourt encore 724 km. Quelle distance a-t-il parcourue les trois premiers jours de la semaine ?
Marie possède 104 billes. Elle en a 8 fois plus que Léo. Combien de billes ont-ils à eux deux ?	Le chien d'Ethan pèse trois fois moins que celui de Margaux. Il pèse 17 kg. Quelle est la masse des deux chiens ?
Écris un énoncé de problème qui se résolve en plusieurs étapes à partir de cette illustration. 	Écris un énoncé de problème à partir de cette illustration. 
L'anniversaire (énoncé en vidéo) : https://www.youtube.com/watch?v=vxFfStSgQcY	

ÉNONCÉS DE PROBLÈMES AVEC DES FRACTIONS	RÉSOLUTION EN PLUSIEURS ÉTAPES
CM1	CM2
Lucas a 128 euros dans sa tirelire. Sa sœur en a un quart de moins que lui. De quelle somme disposent-ils au total ?	Nina mange un quart de la pizza et Adam en mange deux fois plus. Quelle fraction de la pizza ont-ils mangée à deux ?
Un marchand de jouet a vendu trois robots ayant la même valeur. Il a également vendu un drone-hélicoptère à 90 €. Sa dépense totale s'élève à 1 320 €. Trouve le prix d'un robot.	Nina, Sami, Lina et Sandro jouent aux billes. Nina a 40 billes, Sami en possède 30. Lina a un nombre de billes égal au quart de celles de Nina. Sandro a un nombre de billes correspondant à la moitié des billes de Sami. Combien ont-ils de billes en tout ?
Au magasin, Lina choisit un casque audio qui coûte 240 euros et un DVD à 20 euros. A la caisse, elle bénéficie d'une remise d'un quart du prix du casque. Combien Lina doit-elle payer ?	Adam achète un barbecue à 219 € et une tondeuse à 339 €. Il a payé 1/3 du prix initial affiché. Combien aurait-il payé en tout, s'il n'avait pas profité des soldes pour les mêmes achats ?
Je lis la moitié de mon livre le premier jour. Le deuxième jour, je poursuis ma lecture et j'en lis encore un quart. Quelle fraction du livre ai-je lue en tout ?	Je lis un cinquième de mon livre le premier jour. Le deuxième jour, je dévore mon livre et je lis la moitié des pages restantes de mon ouvrage. Quelle fraction du livre ai-je lue en deux jours ?
Recette et fraction (énoncé en vidéo) : https://www.youtube.com/watch?v=Mj9HyyPE02I	

ÉNONCÉS DE PROBLÈMES SUR LES NOMBRES DÉCIMAUX	RÉSOLUTION EN PLUSIEURS ÉTAPES
CM1	CM2
Un paquet de sablés coûte 2,15 € et un paquet de madeleines coûte 4,05 €. Léo achète 3 paquets de sablés et 2 paquets de madeleines. Quelle somme d'argent doit-il donner au caissier ?	J'ai dépensé 765,55 € entre le 1er et le 15 du mois puis, 899 € entre le 15 et le 30. A la fin du mois, mon assurance m'a versé un remboursement de 900 €. Combien ai-je d'argent en moins sur mon compte en banque à la fin du mois ?
Léo achète deux baguettes à 95 centimes chacune et un croissant à 1,25 €. Combien doit-il payer au boulanger ?	Nina a 2 pièces de 0,5 €, 12 pièces de 1 €, 11 pièces de 2 € et 85 euros en billets. Quelle somme d'argent possède-t-elle ?
 <p>Un club veut refaire toutes les lignes d'un cours de tennis.</p> <p>Quelle longueur de bande blanche ce club doit-il acheter ?</p>	<p>32 Problème du marché</p> <p>Papa a acheté 2 kg de pommes de terre, 500 g de viande hachée, une botte de carottes et 1 kg de champignons. Combien a-t-il dépensé ?</p> 
Yanis a ramassé 1,7 kg de fraises. Alice en a ramassé 1,3 kg de plus. Quelle masse de fraises ont-ils ramassée à eux deux ?	
Yanis va entourer son potager avec un grillage. Son potager est un carré de 25,60 m de côté. Il laissera une ouverture de 2,50 m sur un côté. Quelle sera sa dépense ?	<p>Jean a stocké des fichiers sur trois clés USB. Il veut regrouper ses fichiers sur une seule clé. Peut-il utiliser une clé de 4 Go ?</p> <p>(1 ko = 1 000 octets ; 1 Mo = 1 000 000 octets ; 1 Go = 1 000 000 000 octets)</p>

PROBLÈMES DE COMPOSITION

AVEC 2 OU PLUS PARTIES

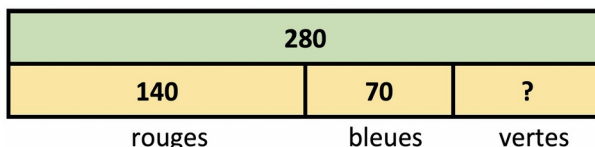
RECHERCHE D'UNE PARTIE



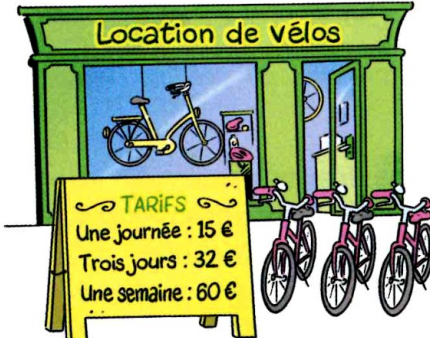

Exemple :

Arthur possède 280 billes en tout. La moitié sont rouges, un quart du total sont bleues et les autres sont vertes.

Quelle quantité de billes vertes possède-t-il ?



ÉNONCÉS DE PROBLÈMES SUR LES NOMBRES ENTIERS	RÉSOLUTION EN 1 ÉTAPE
CM1	CM2
Un massif de 60 fleurs est composé de tulipes et de 15 jonquilles. Combien Lisa a-t-il de tulipes dans ce massif ?	Sami a économisé 120 € en trois mois : 27 € en janvier, 40 € en février. Combien a-t-il économisé le troisième mois ?
Tiago a acheté 10 kg de fruits. Il a acheté 2 kg d'oranges, 3 kg de bananes et des pommes. Quelle masse de pommes a-t-il achetée ?	Un livreur charge 1 400 kg de sacs de farine et de sucre dans son camion. Les sacs de farine pèsent 540 kg en tout. Quel est le poids total des sacs de sucre ?
108 coureurs prennent le départ d'une course. Il y a 85 abandons pendant la course. Combien de coureurs ont terminé la course ?	Pour les fêtes de fin d'année, un pépiniériste a vendu 456 sapins de deux tailles différentes. 140 sont grands. Quel est le nombre de petits sapins ?
Jean part de Paris, il doit passer par Melun et être à Fontainebleau à 10 heures ; la distance Paris-Fontainebleau est de 65 km et il y a 15 km de Melun à Fontainebleau. Quelle est la distance entre Paris et Melun ?	Dans la cour de l'école, il y a 167 cerceaux au total : des rouges, des bleus et des verts. 35 cerceaux sont bleus et il y a 2 fois moins de cerceaux bleus que de cerceaux rouges. Quelle est la quantité de cerceaux verts ?
108 coureurs prennent le départ d'une course. Il y a beaucoup d'abandons. 85 coureurs seulement terminent la course. Combien de coureurs ont abandonné ?	Invente un énoncé de problème à partir des informations qui se trouve dans ce schéma.
Léo et Lisa ont ensemble 8 billes. Léo a 3 billes. Combien Lisa a-t-elle de billes ?	
Léo avait rendez-vous chez son dentiste. Il est arrivé à 15 h 09 avec 24 minutes de retard. À quelle heure devait-il être chez son dentiste ?	<p>6 Dans l'entreprise de travaux publics de Mme Immo, il y a 521 employés en tout, dont 267 femmes. Combien d'hommes compte l'entreprise ?</p>
Assia a un récupérateur d'eau de pluie dans son jardin. En juin, elle a pu récupérer 247 L d'eau de pluie. Pendant le mois de juin, elle a aussi utilisé 292 L d'eau du récupérateur pour arroser les plantes de son jardin. Quelle est l'évolution du volume d'eau contenue dans le récupérateur entre le début et la fin du mois de juin ?	Ma collection de billes est composée de 350 billes dont deux sachets de 48 billes bleues. Quelle est la quantité de billes d'une autre couleur ?
Pour la fête de l'école, la directrice a dépensé 245 euros pour acheter des boissons et des gâteaux. Les gâteaux ont coûté 192 euros. Quelle somme d'argent a été utilisée pour les boissons ?	Quelle masse faut-il ajouter sur le plateau de gauche de cette balance pour qu'elle soit équilibrée ?
Dans la cour de l'école, quelle est la quantité de cerceaux verts ? Parmi les 136 cerceaux rouges ou verts, 78 sont rouges.	
Léna possède des billes bleues et des billes rouges. Elle a trois fois plus de billes bleues que de billes rouges. 12 de ses billes sont rouges. Quelle quantité de billes a-t-elle en tout ?	
Dans une salle de cinéma, il y a 400 places. 280 sont occupées. Combien de places sont libres ?	
Dans sa corbeille de fruits, Mamie a 22 fruits. Il y a 6 oranges, 6 poires, 7 bananes et des pommes. Retrouve le nombre de pommes.	Papa a dépensé 800 € pour acheter 4 vélos. Le plus cher des quatre vaut 300 €. Deux des autres ne valent que la moitié du prix du plus cher. Calcule le prix du quatrième vélo.

<p>Samantha possède 205 cartes. 97 sont déjà rangées dans son album. Combien de cartes ne sont pas encore rangées ?</p>	<p>Le prix total payé pour acheter 4 vélos est 600 €. Deux d'entre eux valent chacun 99 €. Le troisième coûte le double des deux précédents. Calcule le prix du quatrième vélo.</p>
<p>B <i>Écris des questions pour ce problème, puis réponds à ces questions.</i></p> <p>1</p>  <p>Pour découvrir la région où ils sont en vacances, Milo et son papa veulent louer chacun un vélo pendant 5 jours.</p>	

ÉNONCÉS DE PROBLÈMES AVEC DES FRACTIONS	RÉSOLUTION EN 1 ÉTAPE
CM1	CM2
<p>Maria a une collection de 50 images de footballeurs. Elle donne la moitié de ses images à son copain Lucas. Combien lui reste-t-il d'images ?</p>	<p>Pour le Festival du Rire, 969 places de spectacles ont été vendues. Le tiers des places a été vendu au tarif réduit. Combien de places ont été vendues « plein tarif » ?</p>
<p>Ce matin, Nina est arrivée à l'école avec 15 billes. Certaines sont rouges, d'autres bleues. Le tiers sont rouges. Combien a-t-elle de billes bleues ?</p>	<p>Je colorie d'abord une partie de bande, puis j'en colorie $\frac{1}{4}$. A la fin j'ai colorié toute la bande. Quelle fraction de bande ai-je coloriée au début ?</p>
<p>Un escargot grimpe le long d'un mur, un peu le matin, puis l'après-midi. L'après-midi, il grimpe trois dixièmes du mur. En tout, il a grimpé huit dixièmes du mur. Quelle fraction du mur a-t-il grimpé ce matin ?</p>	<p>Tiago mange un tiers d'une brioche le matin et un autre tiers l'après-midi. Quelle fraction de brioche lui reste-t-il ?</p>

ÉNONCÉS DE PROBLÈMES SUR LES NOMBRES DÉCIMAUX	RÉSOLUTION EN 1 ÉTAPE
CM1	CM2
<p>J'ai acheté 6,4 kg de fruits. Il y a des pommes et 3,8 kg de poires. Quelle est la masse de pommes achetées ?</p>	<p>Une pastèque et un ananas pèsent ensemble 3,350 kg. La pastèque pèse 2,850 kg. Quelle est la masse de l'ananas ?</p>
<p>Côme a dépensé 17,30 € à la boulangerie pour acheter un pain aux céréales et une tarte aux abricots. Il se souvient que le pain aux céréales coûte 2,70 € mais a oublié le prix de la tarte aux abricots. Quel est le prix de la tarte aux abricots ?</p>	<p>Léa a parcouru 72 km depuis le péage de l'autoroute. Elle a maintenant parcouru 738,5 km depuis qu'elle a quitté sa maison. Quelle distance y a-t-il entre sa maison et le péage de l'autoroute ?</p>
<p>Un paquet de sablés coûte 2,15 €. J'ai acheté un paquet de sablés et un paquet de madeleines et j'ai payé 6,20 €. Quel est le prix d'un paquet de madeleines ?</p>	<p>Avant de faire sa séance de sport, Léo s'est pesé : 52 kg. Juste après cette séance, il se pèse à nouveau : 50,750 kg. Combien de poids Léo a-t-il perdu pendant sa séance de sport ?</p>

PROBLÈMES DE COMPOSITION

AVEC 2 OU PLUS PARTIES

RECHERCHE D'UNE PARTIE

TOUT	
?	PARTIE

Exemple :

Arthur possède 280 billes en tout. La moitié sont rouges, un quart du total sont bleues et les autres sont vertes. Quelle quantité de billes vertes possède-t-il ?

280		
140	70	?
rouges	bleues	vertes

ÉNONCÉS DE PROBLÈMES SUR LES NOMBRES ENTIERS	RÉSOLUTION EN PLUSIEURS ÉTAPES	
CM1	CM2	
Un pépiniériste a vendu 470 sapins de trois tailles différentes pour les fêtes de fin d'année. Il a vendu 12 grands sapins et 179 sapins de taille moyenne. Quel est le nombre de petits sapins ?	Combien Lina a-t-elle de bonbons aux fruits ? Elle a trois sortes de bonbons (fruits, caramel et menthe). Elle en a 101 en tout dont 19 au caramel, deux fois plus à la menthe.	
Dans la forêt de son village, Sami a recensé 263 arbres : des chênes, 126 sapins et 31 hêtres. Combien y a-t-il de chênes dans cette forêt ?	Lors une rencontre d'athlétisme, 26 personnes sont mineures alors que les majeurs sont 5 fois plus nombreux. Combien de personnes participent à cette rencontre ?	
Les 24 élèves de CM1 se rendent au cinéma. La maîtresse a fait appel à deux parents accompagnateurs pour la sortie. Le prix des tickets est 3€ pour les enfants et 4€ pour les adultes. Elle règle l'entrée avec un billet de 100€. Quelle somme le caissier doit-il lui rendre ?	Dans un magasin de location de ski, on peut trouver 1 320 paires de skis nordiques ou alpins. 925 paires concernent le ski nordique et 75 paires de ski alpin sont réservées pour le club de la station. Quel est le nombre de paires qui peuvent être louées pour le ski alpin ?	
Papi a 94 framboises. Il en jette 13 qui sont pourries. Puis il en utilise pour faire un dessert. Il lui en reste maintenant 31. Détermine la quantité de framboises utilisée pour le dessert.	Samantha possède 1 346 cartes au total. 895 cartes sont rangées dans son album de football et 249 dans son album d'animaux. Combien de cartes ne sont pas rangées dans l'album ?	
Au supermarché, Alice a donné 2 billets de 20 € et 1 billet de 5 € à la caissière. La caissière lui a rendu 6 €. Combien d'euros Alice a-t-elle dépensé au supermarché ?	Quelle somme reste-t-il à Maria ? Maria achète une voiture à 13 499 € et une remorque à 576 €. Elle avait économisé 22 754 € sur son compte en banque.	
Tiago a acheté 10 kg de fruits. Il a acheté 2 kg d'oranges, 3 kg de bananes et des pommes. Quelle masse de pommes Tiago a-t-il achetée ?	Au stade des Alpes, les 20 068 places sont disponibles à l'occasion de la coupe de France de football féminin. 1 250 places ont été offertes, 8 754 places ont été vendues au tarif réduit, et les autres ont été vendues au plein tarif. Combien de places ont été vendues au plein tarif ?	
La maîtresse achète 25 tickets de cinéma à 7€ pièce. Elle donne un billet de 200€. Quelle somme le caissier doit-il lui rendre ?	Jean avait dans sa tirelire 2 billets de 50 €, 15 pièces de 2 € et 3 pièces de 1 €. Pour son anniversaire, sa grand-mère lui a donné 3 billets de 10 € et 2 billets de 5 €. Le VTT de ses rêves coûte 319 €. Combien lui manque-t-il encore pour acheter ce VTT ?	
Dominique range 112 chaises par couleur : il y a 48 chaises jaunes, 27 chaises bleues et des chaises vertes. Combien y a-t-il de chaises vertes ?	Les 26 élèves de CM2 se rendent au Théâtre. L'enseignante est accompagnée de deux parents. Elle règle l'entrée avec quatre billets de 50 €. Quelle somme le caissier doit-il lui rendre ?	
Nina a acheté 7 crayons coûtant chacun 2 € et 3 mangas. Les 3 mangas sont tous au même prix. Elle a donné 50 € au caissier qui lui a rendu 15 €. Quel est le prix d'un manga ?		
Nina a acheté 7 crayons coûtant chacun 2 € et 1 manga. Elle a donné 50 € au caissier qui lui a rendu 25 €. Quel est le prix d'un manga ?		
Parmi les 754 élèves de l'école de Sami, 560 sont en élémentaires. Dans celle d'Alice sur le total de 439 élèves, 378 sont en élémentaires. Calcule le nombre total d'élèves de maternelle dans les deux écoles.		

ÉNONCÉS DE PROBLÈMES AVEC DES FRACTIONS		RÉSOLUTION EN PLUSIEURS ÉTAPES	
CM1		CM2	
<p>Tiago a acheté 2,5 kg de fruits. Il a acheté 870 g d'oranges, un quart de kilogramme de bananes et des pommes. Quelle masse de pommes a-t-il achetée ?</p>	<p>Un agriculteur entretient avec soin ses 288 cerisiers. Le quart des cerisiers, dans un champ très bien exposé, est déjà fleuri. Combien de cerisiers ne sont pas encore fleuris ?</p>		
<p>Adam a 12 petites voitures. Il prête un quart de ses voitures à Lina. Combien de voitures lui reste-t-il ?</p>	<p>Maman a invité à la maison deux sixièmes de mes 18 cousins. Calcule le nombre de cousins qui ne sont pas invités ?</p>		
<p>Mamie a planté 48 bulbes dans son jardin. Il y a des jonquilles, des tulipes et des jacinthes. Elle se souvient qu'il y avait la moitié de jonquilles et le quart de tulipes. Combien y avait-il de bulbes de chaque sorte ?</p>	<p>Quelle masse de farine reste-t-il dans le paquet ? Tiago vient d'acheter un paquet d'un kilogramme de farine. Il utilise un quart du paquet pour faire un gâteau et 1 dixième du paquet pour faire une sauce Béchamel.</p>		
<p>Combien chaque enfant a-t-il payé pour le bouquet ? Pour la fête des mères, Sandro et sa petite sœur Maria ont acheté un bouquet à 36 €. Maria a payé le tiers de ce que Sandro a payé.</p>	<p>Mon ouvrage a 324 pages. J'en ai déjà lu un quart. Combien de pages me reste-t-il à lire ?</p>		
<p>Un récupérateur d'eau de 500 L est rempli aux 3 dixièmes. Quelle quantité d'eau manque-t-il pour qu'il soit plein ?</p>	<p>Samantha a économisé 20 €. Elle utilise les trois dixièmes de cet argent pour acheter un manga. Quel est le prix du manga ?</p>		
<p>Lucas a 128 euros dans sa tirelire. Sa sœur en a un quart de moins que lui. Quelle somme sa sœur doit-elle encore économiser pour avoir autant que Lucas ?</p>	<p>Jean revient du marché. Il a acheté 750 g de fraises, un demi-kilogramme d'abricots et a oublié la masse des kiwis achetés. Le contenu de son panier pèse 1,650 kg. Quelle est la masse des kiwis ?</p>		
<p>Dans cette nouvelle partie qui oppose Zoé à son petit frère, Zoé atteint 256 points. C'est un quart de plus que son frère. Combien lui manque-t-il pour qu'ils soient à égalité ?</p>	<p>Dans un club de sport pour enfants, il y a des poussins et des benjamins. Six dixièmes des 120 adhérents sont des poussins. Combien y-a-il de benjamins ?</p>		

ÉNONCÉS DE PROBLÈMES SUR LES NOMBRES DÉCIMAUX		RÉSOLUTION EN PLUSIEURS ÉTAPES	
CM1		CM2	
<p>Tiago a acheté 2,5 kg de fruits. Il a acheté 870 g d'oranges, un quart de kilogramme de bananes et des pommes. Quelle masse de pommes a-t-il achetée ?</p>	<p>Tiago a acheté 2,5 kg de fruits. Il a acheté 870 g d'oranges, un quart de kilogramme de bananes et des pommes. Quelle masse de pommes a-t-il achetée ?</p>		
<p>Lina a acheté un maillot à 17 € et un ballon. Elle a payé avec un billet de 50 €, le vendeur lui a remis 8,60 €. Quel est le prix du ballon ?</p>	<p>Jean achète un livre et deux dictionnaires identiques. Il paie 57,9 €. Le livre coûte 21,3 €. Quel est le prix d'un dictionnaire ?</p>		
<p>La maîtresse achète 22 tickets de cinéma à 6€ et 50 cts chacun. Elle règle avec un billet de 200€. Quelle somme le caissier doit-il lui rendre ?</p>	<p>La maîtresse achète 22 tickets de cinéma à 6,5 € chacun. Elle règle la facture avec un billet de 200€. Combien le caissier doit-il lui rendre ?</p>		
<p>Combien doit peser le paquet à ajouter sur le plateau de gauche pour équilibrer la balance ?</p>	<p>28 Problème des outils de bricolage</p> 		
<p>Kylian revient du marché. Il a acheté 750 g de fraises, un demi-kilogramme d'abricots et a oublié la masse des kiwis achetés. Le contenu de son panier pèse 1,650 kg. Quelle est la masse des kiwis ?</p>	<p>28 Problème des outils de bricolage</p>  <p>Quel est le prix d'un marteau ?</p>		
<p>La maman de Léa achète deux figurines de la collection <i>La reine des neiges</i> au même prix : 21,83 €. Elle achète également une troisième figurine et paie 70 € en tout. Calcule le prix de la troisième figurine.</p>	<p>La maman de Léa achète deux figurines de la collection <i>La reine des neiges</i> au même prix : 21,83 €. Elle achète également une troisième figurine et paie 70 € en tout. Calcule le prix de la troisième figurine.</p>		

PROBLÈMES DE TRANSFORMATION

RECHERCHE DE L'ÉTAT FINAL

ÉTAT INITIAL	
ÉTAT FINAL ?	TRANSFORMATION

ÉTAT FINAL ?	
ÉTAT INITIAL	TRANSFORMATION

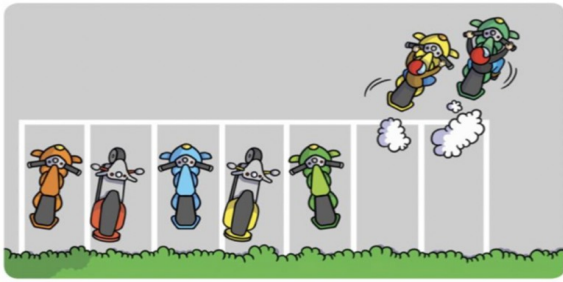
Exemple :

Lisa a 65 tulipes. 58 sont cueillies.
Combien reste-t-il de tulipes ?

65	
ÉTAT FINAL	58

ÉNONCÉS DE PROBLÈMES SUR LES NOMBRES ENTIERS	RÉSOLUTION EN 1 ÉTAPE	
	CM1	CM2
Léo avait 3 billes. Lisa lui en a donné. Léo a maintenant 8 billes. Combien de billes Lisa a-t-elle donné à Léo ?		Le boulanger prépare de la pâte pour ses gâteaux. Il a déjà préparé 1 475 g de pâte. Il ajoute 535 g de poudre d'amande. Quel poids la pâte à gâteau fait-elle maintenant ?
Léo avait 3 billes. Puis Lisa lui a donné 5 billes. Combien de billes a maintenant Léo ?		Un transporteur doit livrer 1 800 caisses de jus de pomme dans 2 magasins. Il en décharge d'abord 460 pour le premier magasin. Combien en déchargera-t-il ensuite pour le deuxième ?
Dans sa tirelire Sami avait 137 euros. Pour son anniversaire, son grand-père lui donne 45 euros. Quelle somme d'argent possède-t-il après son anniversaire ?		Il faut 756 mètres de grillage pour clôturer la cour de l'école. 418 mètres ont déjà été posés. Combien de mètres de grillage doit-on encore poser ?
Elisa prépare un gâteau avec son papa. Elle a déjà 345 g de pâte. Son papa ajoute 125 g de poudre d'amande dans la pâte. Quel est le poids de la pâte à gâteau maintenant ?		Léna fait de la course à pieds. Lors des premiers entraînements, elle faisait le parcours en 13 minutes. Elle a gagné 2 minutes et 25 secondes. En combien de temps effectue-t-elle le parcours maintenant ?
Combien d'arbres compte le verger après l'incendie ? Un verger comptait 440 arbres fruitiers. A cause d'un incendie, 134 d'entre eux ont brûlé.		Mes neveux ont une maison de 138 m ² . Ils y ont fait ajouter un étage mesurant 70 m ² . Quelle est la surface de la maison après les travaux ?
Le grand-père de Léna a planté 248 carottes. Il en ramasse 50. Combien de carottes reste-t-il au jardin ?		Léna et Yanis achètent une maison d'occasion de 115 m ² . Ils décident de l'agrandir. La première extension sera de 28 m ² et la seconde de 16 m ² . Quelle surface totale auront-ils après leurs travaux ?
Léo avait 8 billes. Puis il a donné 5 billes à Lisa. Combien de billes a maintenant Léo ?		Combien de points ai-je maintenant ? Au jeu de fléchettes, j'ai déjà 230 points. J'en gagne encore la moitié de plus.
Lucas a gagné son premier salaire qui s'élève à 1460 euros. Il paie son loyer 420 euros. Combien lui reste-t-il d'argent ?		Un transporteur doit livrer 1 450 cahiers dans 2 écoles. Il en décharge 520 dans la première école. Combien lui en reste-t-il à décharger pour la deuxième école ?
Lou avait 249 images de foot dans son album. Sa cousine lui donne le sien qui en contient 85. Combien a-t-elle d'images de foot maintenant ?		Lors d'une course à pied, Nina arrive 79ème. Lors d'une deuxième course, elle gagne 25 places au classement. Quel est le rang de Nina à l'issue de la deuxième course ?
Un transporteur doit livrer 800 cahiers dans 2 écoles. Il en décharge 460 dans la première école. Combien lui en reste-t-il à décharger dans la deuxième école ?		Le réservoir de carburant du camion est plein : il contient 400 litres. Au cours d'un voyage, le chauffeur a utilisé 173 litres. Quelle quantité de carburant reste-t-il dans le réservoir ?
Le réservoir de carburant du camion est plein : il contient 400 litres. Au cours d'un voyage, le chauffeur a utilisé 173 litres. Quelle quantité de carburant reste-t-il dans le réservoir ?		Yanis travaille 35 heures par semaine. Il a fait 4 heures d'heures supplémentaires ce mois-ci. Son salaire s'élève à 1 985 euros. Après avoir payé son loyer de 638 euros, combien lui reste-t-il d'argent ?
Dans sa tirelire Sami a 124 euros. Pour son anniversaire, sa grand-mère lui donne 55 euros et sa tante lui donne 35 euros. Quelle somme d'argent possède-t-il après son anniversaire ?		Le jardinier a planté 237 carottes. Il en ramasse 110 le matin et 45 l'après-midi et il ramasse aussi 30 courgettes. Combien reste-t-il de carottes au jardin à la fin de la journée ?
Papa a ramassé 242 cerises. Il en a utilisé 205 pour faire de la confiture. Combien lui en reste-t-il ?		Sandro avait 185 billes. Zineb lui en donne 26. Combien Sandro a-t-il de billes maintenant ?

Écris un énoncé de problème à partir de cette illustration.



Écris un énoncé de problème à partir de cette illustration.



ÉNONCÉS DE PROBLÈMES AVEC DES FRACTIONS		RÉSOLUTION EN 1 ÉTAPE	
CM1		CM2	
<p>Une bouteille contient 0,5 L d'eau. On ajoute un quart de litre d'eau dans la bouteille. Quel volume d'eau la bouteille contient-elle maintenant ?</p>	<p>Le réservoir de la moto de Lina est plein, il contient 33 litres. Au cours de son périple, elle consomme le tiers du plein d'essence. Combien reste-t-il d'essence dans le réservoir ?</p>		
<p>Le maraîcher a planté 250 poireaux. Il en ramasse le quart. Combien de poireaux reste-t-il au jardin ?</p>	<p>Au jeu de fléchettes, Jean déjà 225 points. Il en gagne encore deux tiers de plus. Combien de points a-t-il maintenant ?</p>		
<p>Dans un lotissement, on compte 244 maisons. Lors de la tempête, la moitié des maisons ont été inondées. Quel est le nombre de maisons restées en bon état après cette tempête ?</p>	<p>Une console de jeu coûtait 500 euros. Le magasin fait une remise de un dixième du prix. Quel est le prix de la console après réduction ?</p>		

ÉNONCÉS DE PROBLÈMES SUR LES NOMBRES DÉCIMAUX		RÉSOLUTION EN 1 ÉTAPE	
CM1		CM2	
<p>Alice achète un livre coûtant 5,70 €. Elle donne 20 € à la libraire. Combien la libraire va-t-elle lui rendre ?</p>	<p>Pour le mariage de mon cousin, j'ai acheté un costume qui valait 199,50 € et une cravate à 19.95€. J'ai fait retoucher le costume pour qu'il soit exactement à ma taille et je l'ai finalement payé 240,20 €. Quel était le prix des retouches ?</p>		
<p>Le mois dernier, le chiot de Basile pesait 3,8 kg. Il a grossi de 1,3 kg en un mois. Combien pèse le chiot de Basile maintenant ?</p>	<p>Le compteur de ma voiture indique 27 609km. J'ai parcouru 931km. pendant les vacances. Qu'indiquait le compteur avant mon départ en voiture ?</p>		
<p>M. Durand a 125 euros en poche. Il entre dans un magasin et s'achète une paire de chaussures à 87,55 euros. Avec combien d'argent ressort-il du magasin ?</p>	<p>Le marchand de vélos consent une remise de 50€. sur l'achat comptant d'un VTT. Combien valait le VTT avant la remise, sachant qu'il coûte maintenant 549€. ?</p>		
<p>Maya avait 17,5 L d'essence dans sa moto. Elle en a consommé 13,7 L. Quel volume d'essence y a-t-il maintenant dans la moto de Maya ?</p>	<p>Entre 1900 et 2000, la population de ma ville natale a augmenté (ou diminué) de 1 729 personnes. Nous sommes aujourd'hui 258 742. Combien étions-nous il y a un siècle ?</p>		
<p>Camille avait 4,35 €. Son frère lui a donné 2,80 €. Combien d'argent a-t-elle maintenant ?</p>	<p>Après la construction d'un nouvel immeuble, 678 personnes sont venues habiter notre quartier qui regroupe maintenant 12 659 habitants. Quel était le nombre d'habitants avant la construction de l'immeuble ?</p>		
<p>Léa avait 18,45 €. Sa maman lui a donné 5 €. Combien d'argent a Léa maintenant ?</p>	<p>Un super marché a vendu 25 tonnes de fruits et légumes en une semaine, il lui en reste le samedi soir 246kg. Combien en avait-il le lundi ?</p>		
<p>Tom mesurait 1,36 m à la rentrée. Il a grandi de 7 cm au premier trimestre. Quelle est sa taille aujourd'hui ?</p>	<p>Une fusée s'est éloignée en une heure de 10 350km. de la Terre. Elle est actuellement à 478 793km. de la Terre. A quelle distance de la Terre était-elle une heure plus tôt ?</p>		
<p>Léna avait 18,45 €. Sa maman lui a donné 5,60 €. Quelle somme d'argent Léna a-t-elle maintenant ?</p>			

PROBLÈMES DE TRANSFORMATION

RECHERCHE DE L'ÉTAT FINAL

ÉTAT INITIAL	
ÉTAT FINAL ?	TRANSFORMATION

ÉTAT FINAL ?	
ÉTAT INITIAL	TRANSFORMATION

Exemple :

Lisa a 65 tulipes. 58 sont cueillies.
Combien reste-t-il de tulipes ?

65	
ÉTAT FINAL	58

ÉNONCÉS DE PROBLÈMES SUR LES NOMBRES ENTIERS	RÉSOLUTION EN PLUSIEURS ÉTAPES
CM1	CM2
Elliot achète un ananas à 2 € et une pastèque à 6 €. Il donne un billet de 20 € au vendeur. Combien d'euros le vendeur doit-il rendre à Elliot ?	Ethan a gagné son premier salaire qui s'élève à 2 349 euros. Il paie son loyer 780 euros et ses factures courantes 75 euros. Combien lui reste-t-il d'argent ?
Un train part avec 138 passagers à son bord. Il effectue deux arrêts. 173 passagers montent dans le train. Au 1 ^{er} arrêt et 49 passagers en descendent. Au 2 ^e arrêt, 97 passagers y montent et 35 en descendent. Combien de passagers arrivent au terminus de ce train ?	Yanis a acheté un mixeur de cuisine à 499 euros pour réaliser ses pâtisseries. Quelques temps plus tard, il le complète avec des accessoires qui valent 129 euros mais il utilise un bon d'achat de 45 euros. Quel est au final le prix payé par Yanis pour faire sa pâtisserie ?
Quelle quantité de jus d'orange reste-t-il ? Une bouteille de jus d'orange contient 150 cl. Ethan et son frère en boivent 58 cl et Tiago en boit deux fois moins.	Combien y a-t-il d'élèves dans la salle ? Dans une salle de spectacle, il y a 151 élèves et 20 adultes. Une école de 57 élèves et 7 adultes entre, dans la salle suivie d'une autre avec 82 élèves et 14 adultes.
Samantha a 92 cartes Pokémon. Adam lui en donne 15 et sa meilleure amie le double d'Adam. Combien Samantha a-t-elle de cartes maintenant ?	Avant son anniversaire, Yanis avait dans sa tirelire 2 billets de 50 €, 15 pièces de 2 € et 3 pièces de 1 €. Pour son anniversaire, sa grand-mère lui a donné 3 billets de 10 € et 2 billets de 5 €. Combien a-t-il d'argent dans sa tirelire maintenant ?
Combien reste-t-il de personnes dans le train ? 252 personnes sont dans un train. 18 personnes montent à l'arrêt et 34 en descendent.	Une citerne contient 1 200 l d'eau. On y prélève 45 L, puis 169 L, et enfin 237 L d'eau. Quelle quantité d'eau reste-t-il dans la citerne ?
Une commune comptait 3 953 habitants au 1 ^{er} janvier. Au cours de l'année, elle a enregistré 145 naissances et 43 décès. Combien la commune compte-t-elle d'habitants au 31 décembre ?	Lucas démarre son trajet à 7 h 33. Il roule pendant 15 min puis s'arrête 2 min au feu. Il poursuit sa route pendant 16 min puis patiente 1 h 17 dans les embouteillages. Enfin, il roule 6 min et se gare. A quelle heure se gare-t-il ?
Combien reste-t-il de personnes dans le tramway ? 207 personnes sont dans un tramway. 39 personnes montent à l'arrêt et le double en descendent.	Papi a acheté 4 litres de lait pour ses petits-enfants, ils boivent un demi litre le lundi et 1 litre et demi le mardi. Quelle est la quantité de lait restant le mercredi ?
Léna a 63 billes. Yanis lui en donne 44. Puis Léna en donne 12 à sa sœur. Combien Léna a-t-elle de billes maintenant ?	Sami a 35 euros dans sa tirelire. Il a vendu un jeu vidéo pour 20€ et a acheté 2 paquets de cartes au prix de 4 euros le paquet. Combien a-t-il maintenant dans sa tirelire ?
Il y avait 200 élèves inscrits à l'école au début de l'année. La moitié sont des garçons. 6 filles ont déménagé. Combien y a-t-il de filles dans l'école aujourd'hui ?	A 14h30, le maître compte 4 boîtes de 17 gommes. Il en distribue aux élèves l'après-midi. Il lui reste 49 gommes à 16h30. Combien le maître a-t-il distribué de gommes ?
Lina monte au 21 ^{ème} étage d'une tour, elle redescend 4 étages mais elle doit ensuite remonter 19 étages. A quel étage arrivera-t-elle ?	Le parking de la ville dispose de 345 places libres. Durant la matinée, 34 voitures sortent, 45 voitures entrent. Indique le nombre de places libres à midi.
Maman joue à des jeux pour gagner des jetons. Elle en avait 508 hier. Aujourd'hui elle en gagne 235 puis elle en perd 498. Combien a-t-elle de jetons ce soir ?	Maria a 134 cartes en arrivant à l'école. Elle en perd 39 à la récréation du matin et en gagne 58 à celle de l'après-midi. Combien de cartes a-t-elle le soir en quittant l'école ?

J'ai acheté un appartement 51 600 €. J'ai fait faire des travaux pour un montant de 3 900 € dans la cuisine, 2 500 € dans la salle à manger et 3 265 € dans les chambres. L'état m'a versé une aide financière de 2 000 € pour la rénovation thermique. Combien ai-je payé au final pour cet appartement ?	Léna a cueilli 234 roses. Elle en garde 50 pour décorer sa maison. Elle utilise les autres pour constituer des bouquets de 5 roses qu'elle vendra à la fête de son village. Combien lui reste-t-il de roses non utilisées ?
Indique combien de voitures Nina a dans son magasin le mercredi. Nina a réceptionné 28 voitures au début de cette semaine. Elle en a vendu la moitié lundi et le quart de ce qu'il restait mardi.	Un livreur a 543 colis à distribuer dans sa journée. Il en distribue 63 entre 8 h et 9 h puis la moitié de ce qui lui restait entre 9 h 00 et midi. Combien de colis lui restera-t-il à distribuer l'après-midi ?
Durant le mois de juin, 560 enfants se sont inscrits pour aller au centre aéré cet été. Lors de la première semaine de juillet, 88 autres enfants s'inscrivent également. Début août, 15 enfants annulent leur inscription. Quel est le nombre total d'enfants accueillis mi-août ?	Quelle est la population de Francheville sur Mer en 2000 ? La population de Francheville sur Mer était de 378 041 habitants en 1900. En 100 ans, on a comptabilisé 31 677 décès, 22 800 emménagements, et 27 642 naissances.
La conductrice de camion quitte le dépôt à 7h35 après avoir chargé 1 800 bouteilles d'eau minérale dans son camion et 800 dans sa remorque. Après un trajet de 20 minutes, elle dépose d'abord 1 450 bouteilles chez un premier client. Combien de bouteilles lui reste-t-il à livrer ensuite chez ses autres clients ?	Le vainqueur de la loterie touche son gain qui s'élève à huit-cent-mille euros. Il achète une voiture de collection à 423 574 euros et un appartement à 375 000 euros. Quelle somme d'argent lui reste-t-il après ses achats ?

ÉNONCÉS DE PROBLÈMES AVEC DES FRACTIONS	RÉSOLUTION EN PLUSIEURS ÉTAPES	
CM1	CM2	
Une bouteille d'eau contient 150 cl. Mélissa en boit la moitié à midi et 36 cl dans l'après-midi. Quelle quantité d'eau reste-t-il dans la bouteille après qu'elle ait bu ?	Mon livre contient 120 pages. J'en ai lu un demi ce matin puis un quart de plus cet après-midi. Quel est le nombre de pages de mon livre restant à lire ?	
Combien de billes Léna a-t-elle maintenant ? Elle avait 72 billes, elle en a donné les trois quarts à Samantha et la moitié de ce qu'il lui restait à Nina.	Une brebis de 50 kg prend 10 kg pendant sa gestation. Elle perd ensuite un cinquième de son poids à la naissance de son agneau. Combien pèse-t-elle juste après la naissance ?	
Ce matin, Nina a 450 carreaux de faïence dans son atelier. Elle en utilise pour refaire une salle de bain. Ce soir, il lui reste un cinquième du total de ses carreaux. Combien de carreaux a-t-elle utilisés ?	Avant de réaliser ses achats, Ethan possédait 624 €. Il a d'abord dépensé les deux tiers pour acheter un bureau. Ensuite, il a dépensé les trois quarts de ce qu'il lui restait pour acheter une chaise et une lampe de bureau. Combien lui reste-t-il d'argent ?	
Mon livre contient 120 pages. J'en ai déjà lu la moitié ce matin et un quart de plus cet après-midi. Quel est le nombre de pages de mon livre restant à lire ?	Mon roman comporte 240 pages. J'en ai déjà lu un tiers la semaine dernière et un sixième cette semaine. Combien de pages me reste-t-il à lire ?	
J'ai 192 images. J'en donne la moitié à ma sœur et le tiers de ce qu'il reste à ma cousine. Combien m'en reste-t-il finalement ?	Au premier arrêt, deux tiers des 54 passagers sont descendus du tram. Calcule le nombre de passagers restant.	

ÉNONCÉS DE PROBLÈMES SUR LES NOMBRES DÉCIMAUX	RÉSOLUTION EN PLUSIEURS ÉTAPES	
CM1	CM2	
Mélissa possédait 124,50 euros avant sa sortie shopping avec ses copines. Elle a dépensé 18 € dans un premier magasin puis 22,40 € dans un autre. Quelle somme lui reste-t-il ?	Mamie remplit son arrosoir avec 12,5 litres d'eau. Elle verse 200 centilitres sur les fleurs et 3,5 litres sur les tomates. Quelle quantité d'eau reste-t-il dans l'arrosoir ?	
A la rentrée du mois de septembre, Loïc mesurait 1,27 m. Il a grandi de 9 cm au cours de l'année scolaire. Quelle est sa taille ?	Lucas avait 4,35 €. Son frère lui a donné 2,80 €, sa mère 10,55 € et son père 8,95 €. Combien d'argent Lucas a-t-il maintenant ?	

PROBLÈMES DE TRANSFORMATION

RECHERCHE DE LA TRANSFORMATION

ÉTAT FINAL	
ÉTAT INITIAL	TRANSFORMATION ?

ETAT INITIAL	
TRANSFORMATION ?	ETAT FINAL

Exemple :

Calcule le nombre de personnes qui sont montées à la station. Dans le tramway, il y avait 97 personnes. Il y en a maintenant 154.

154	
97	T ?

ÉNONCÉS DE PROBLÈMES SUR LES NOMBRES ENTIERS	RÉSOLUTION EN 1 ÉTAPE
CM1	CM2
Léo avait 8 billes. Il en a donné à Lisa. Maintenant Léo a 3 billes. Combien a-t-il donné de billes à Lisa ?	Selon l'Institut national d'études démographiques (INED), la population asiatique devrait augmenter de 467 634 000 habitants entre 2025 et 2050, puis diminuer de 147 634 000 habitants entre 2050 et 2075. Comment devrait évoluer la population asiatique entre 2025 et 2075 ?
Lisa a 65 tulipes. Après la cueillette, il en reste 58. Combien de tulipes ont été cueillies ?	
Léo collectionne des images. Il en avait 206. Il en reçoit de nouvelles, maintenant il en a 305. Quel est le nombre d'images reçues ?	Léo collectionne des images. Il en avait 316. Il en reçoit de nouvelles, maintenant il en a 405. Quel est le nombre d'images reçues ?
Au jeu de l'oie, j'ai avancé de la case 35 à la case 98. De combien de cases ai-je avancé ?	Au jeu vidéo, j'ai avancé du 137ème niveau au 298ème niveau. De combien de niveaux ai-je avancé ?
Léo pesait 92 kg avant de faire un régime. Il pèse maintenant 74 kg. Combien de kilogrammes a-t-il perdu ?	Avant la tempête, mon toit était couvert de 852 tuiles. Après la tempête, il n'en restait plus que 275. Combien le vent a-t-il emporté de tuiles ?
Combien de ballons ont éclaté ? Pour son anniversaire, Alice a gonflé 63 ballons. Avec la chaleur, certains ont éclaté : il n'y en a plus que 52.	A mi-parcours du marathon de Paris, Lisa est en 142ème position. Elle franchit la ligne d'arrivée en 63ème position. De combien de places est-elle remontée ?
Au départ du port de Toulon, il y a 3 256 passagers qui montent à bord d'un grand bateau de croisière, le « Costa Paradisa », qui voyagera vers la Sardaigne. Après une première escale à Bastia, en Corse, il reste 2 689 passagers. Combien de passagers sont descendus du bateau ?	La bibliothèque municipale comptait 2 785 livres mais on a dû supprimer des livres anciens et abîmés. Il reste maintenant 2 496 livres dans la bibliothèque. Combien de livres ont été supprimés ?
Il y avait 325 poules à la ferme. L'éleveur a acheté d'autres poules, maintenant il y en a 412. Quel est le nombre de poules achetées par l'éleveur ?	Mes parents avaient une maison de 142 m ² . Ils y ont fait ajouter un étage et elle mesure maintenant 174 m ² . Quelle est la surface de l'étage ajouté ?
Vincenzo le peintre a réalisé 208 tableaux. Il en vend lors d'une exposition. A la fin de la journée, il lui en reste 69. Combien a-t-il vendu de tableaux ?	Au premier semestre, 10 502 voitures ont été vendues en Isère. A la fin de l'année, 23 495 voitures ont été vendues. Combien de voitures ont-été vendues au cours du deuxième semestre ?
Trouve combien Tiago a ramassé de châtaignes l'après-midi. Il en a ramassé 113 le matin, le soir il en a 202.	A 20h50, Mélissa reprend son roman au début de la page 159. 30 minutes plus tard, elle referme le livre page 175. Calcule le nombre de pages lues en une demi-heure.
Il y avait 80 élèves dans le bus. Des élèves descendent et il reste maintenant 42 élèves. Combien d'élèves sont descendus du bus ?	Indique la croissance de la fleur. A l'école, nous mesurons la croissance d'une fleur : l'iris. Lundi, la plante mesurait 12 cm et 3 mm. Vendredi elle mesurait 206 mm.
Au cours d'une partie de jeu vidéo, Samantha a gagné 1 084 points lors de la première manche. A la fin de la partie, elle a 2 451 points. Quel est le nombre de points gagnés lors de la seconde manche ?	Trouve le nombre de passagers qui sont descendus de l'avion lors de l'escale. Il y avait 582 passagers dans l'avion. Lors d'une escale, des passagers sont descendus et il reste maintenant 394 passagers.

Combien d'oiseaux se sont envolés ? Il y avait 118 oiseaux dans le parc. Il en reste 79.	Dans l'avion qui va en Australie, au départ de Paris, il y a 385 passagers. Après quelques heures de vol, le commandant de bord se pose à Hong Kong et plusieurs personnes montent dans l'appareil. Ils sont à présent 584 passagers. Combien de passagers sont montés dans l'avion à Hong Kong ?
Adam a ramassé 354 g de fraises ce matin ainsi que 200 g de framboises. Ce soir, il se retrouve avec 1 kg de fraises. Quelle quantité de fraises a-t-il ramassée durant l'après-midi ?	Adam avait un sachet de farine qui pesait 1 kg. Il fait des gâteaux dans l'après-midi, il lui reste 345 g de farine ce soir. Quelle quantité de farine a-t-il utilisée ?
Quelle somme d'argent a été versée sur le compte d'Alice ? Jeudi, Alice avait 6 526 euros sur son compte. Vendredi, elle a 8 792 euros.	Le frère de Nina veut vendre son scooter 865 €. Il ne trouve pas d'acheteur et décide de baisser le prix à 799 €. De combien a-t-il baissé le prix de son scooter ?
Avant les vacances le compteur de la voiture de Papi affichait 35 802 km. A son retour il affichait 37 710 km. Quelle distance a-t-il parcouru pendant cette période ?	
Combien de points l'équipe a-t-elle gagnés le deuxième jour ? Au concours de mathématiques, l'équipe de Grenoble a obtenu 5 874 points le premier jour et a fini avec 10 234 points le troisième jour.	

ÉNONCÉS DE PROBLÈMES AVEC DES FRACTIONS		RÉSOLUTION EN 1 ÉTAPE	
CM1		CM2	
Quand Papa est parti au marché, il avait 200 euros dans son porte-monnaie. Il revient avec $\frac{1}{4}$ de son argent. Combien a-t-il dépensé ?	Combien de ballons ont éclaté ? Pour son anniversaire, Alice a gonflé 93 ballons. Avec la chaleur certains ont éclaté. Ce soir il n'en reste plus qu' $\frac{1}{3}$.		
Combien de billes Léna a-t-elle données à Samantha ? Léna avait 36 billes. Elle donne des billes à Samantha. Maintenant il lui en reste les trois quarts.	Calcule le nombre de desserts vendus à midi. Une restauratrice a préparé 210 desserts pour les services de la journée. Ce soir il en reste un dixième.		
Lou a reçu des briques de construction dans une boîte pleine. La boîte contient 1 020 briques. A la fin de sa construction, il lui reste le quart des briques. Combien de briques a-t-elle utilisées ?	Calcule la recette du jour du fleuriste. Il avait 134,45 euros dans sa caisse ce matin, ce soir il compte 1 432 euros et 50 centimes. Quand Papa est parti faire les soldes, il avait 450 euros dans son porte-monnaie. Il revient avec 2 cinquièmes de son argent. Combien a-t-il dépensé ?		

ÉNONCÉS DE PROBLÈMES SUR LES NOMBRES DÉCIMAUX		RÉSOLUTION EN 1 ÉTAPE	
CM1		CM2	
M. Durand entre dans un magasin avec 150 euros en poche. Il s'achète une paire de chaussures puis il ressort avec 75,20 euros. Combien d'argent a-t-il dépensé ?	Léo pesait 92 kg avant de faire un régime. Il pèse maintenant 68 kg 500. Combien de kilogrammes a-t-il perdu ?		
A l'âge de 6 ans, Ethan mesurait 1 m 13 cm et pesait 20 kilos. Deux ans plus tard il mesure 127 cm. De combien de centimètres a-t-il grandi en deux ans ?	Sandro et Nina partent en vacances en camping avec tout leur matériel. Leur voiture à vide pèse 2 986,3 kg. Après l'avoir chargé avec les bagages et le matériel, elle pèse 3 270,5 kg. Quel est le poids de leurs bagages et du matériel de camping ?		
Le cartable de Lina pèse 11,5 kg quand elle part pour l'école avec son goûter. Au retour, il ne pèse plus que 10,9 kg. Calcule le poids de son goûter.	Maman a acheté une lampe ainsi que 5,4 kg d'assiettes. Malheureusement elle a cassé des assiettes en voulant les ranger. Il ne lui en reste que 3,2 kg. Quelle est la masse des assiettes cassées ?		

PROBLÈMES DE TRANSFORMATION

RECHERCHE DE LA TRANSFORMATION

ÉTAT FINAL	
ÉTAT INITIAL	TRANSFORMATION ?

ÉTAT INITIAL	
TRANSFORMATION ?	ÉTAT FINAL

Exemple :

Calcule le nombre de personnes qui sont montées à la station. Dans le tramway, il y avait 97 personnes. Il y en a maintenant 154.

154	
97	T ?

ÉNONCÉS DE PROBLÈMES SUR LES NOMBRES ENTIERS	RÉSOLUTION EN PLUSIEURS ÉTAPES
CM1	CM2
<p>Combien de parts de gâteaux ont été mangées ? Le cantinier a préparé 72 parts de gâteau à la fraise, 45 parts de gâteau au citron et 80 parts de gâteau au chocolat. Il reste 17 parts de gâteau.</p>	<p>Calcule le nombre de personnes qui sont montées à la deuxième station. Dans le tramway, il y avait 97 personnes. 17 personnes sont montées à la première station. Après la deuxième station, il y a maintenant 154 personnes.</p>
<p>Dans un élevage canin, il y avait 16 labradors, 4 caniches et 28 bergers allemands. Il y a eu plusieurs naissances ce printemps. Maintenant il y a 82 chiens. Combien y a-t-il eu de naissances au printemps ?</p>	<p>Chaque wagon d'un train contient 10 compartiments de 8 places. Ce matin, au départ, les 14 wagons étaient remplis. Ce soir, à l'arrivée, 98 passagers descendent. Combien de passagers sont descendus du train dans la journée ?</p>
<p>Il y avait dans le parc, 31 moineaux, 27 pigeons, 5 pies et 23 corbeaux. Il n'y a plus que 41 oiseaux. Combien se sont envolés ?</p>	<p>Combien Sami a-t-il déchargé d'oranges ? Il reste 35 oranges dans son camion, il y avait 50 caisses de 20 oranges avant le déchargement.</p>
<p>Papi a 94 framboises. Il en jette 13 qui sont pourries. Puis il en utilise pour faire un dessert. Il lui en reste maintenant 31. Détermine la quantité de framboises utilisée pour le dessert.</p>	<p>Le tramway de Grenoble transporte 287 personnes au départ. Au premier arrêt 19 personnes montent, au deuxième arrêt 24 personnes montent. Au 4ème arrêt ils sont 205. Que s'est-il passé au troisième arrêt ?</p>
<p>Pour fêter la réussite de son baccalauréat, Ethan reçoit 250 € de ses parents et 180€ de ses grands-parents. Il avait déjà économisé 20 €. Il dépense 150€ pour une tablette, puis s'achète un téléphone portable. Il lui reste 3€ à la fin de la journée. Combien a-t-il payé le téléphone portable ?</p>	<p>Le matin, la maîtresse a dans son placard des fournitures scolaires : 9 paquets de 16 bâtons de colles, 17 paquets de 25 cahiers et 135 stylos. Dans la journée, elle distribue du matériel aux enfants. Il lui reste 1 074 fournitures en fin de journée. Combien de fournitures a-t-elle distribuées ?</p>
<p>Calcule le nombre de personnes embauchées la 2^e partie de l'année. Une usine emploie 943 personnes au mois de janvier. La 1^e partie de l'année, elle embauche 136 employés de plus. La 2^e partie de l'année, elle embauche encore des personnes et à la fin de l'année, il y a 1 738 employés dans l'usine.</p>	<p>Le fermier a récolté 460 litres de lait à la traite du matin et 250 litres à la traite de l'après-midi. Il en a ensuite prélevé pour la fabrication du fromage. Il ne reste que 500 décilitres dans la cuve réfrigérée ce soir. Quelle quantité de lait a été utilisée pour la fabrication du fromage ?</p>
<p>Mélissa a 6 sachets de 7 pommes dans son panier. Elle en donne à ses amis. Maintenant elle n'a plus que 9 pommes. Combien de pommes a-t-elle distribuées ?</p>	<p>Dans un élevage canin, il y avait 16 labradors et le double de caniches. Il y a eu plusieurs naissances ce printemps. Maintenant il y a 82 chiens. Combien y a-t-il eu de naissances au printemps ?</p>
<p>Un sous-marin se déplace à une profondeur de 247 m ce matin. Il remonte de 19 m à midi. Ce soir, il est situé à 272 m. Que s'est-il passé cet après-midi ?</p>	<p>Ce matin Samantha avait 152 perles dans sa boîte ainsi que 3 bracelets. Elle vient d'ajouter des perles, maintenant elle en a 3 fois plus que ce matin. Indique la quantité de perles contenue dans la boîte.</p>

ÉNONCÉS DE PROBLÈMES AVEC DES FRACTIONS	RÉSOLUTION EN PLUSIEURS ÉTAPES
CM1	CM2
Dans la bibliothèque de la classe, il y avait 135 livres ce matin. Les élèves emportent des livres chez eux. Ce soir, il reste le tiers des livres dans la bibliothèque. Combien les élèves ont-ils pris de livres ?	Combien de parts de gâteaux ont été mangées ? Le cantinier a préparé 70 parts de gâteau à la fraise, 45 parts de gâteau au citron et 80 parts de gâteau au chocolat. Il reste $\frac{1}{5}$ des parts de gâteau.
Quand Papa est parti au marché, il avait 3 billets de 20 €, 1 billet de 5 €, 7 pièces de 50 centimes, 3 pièces de 1 € et 1 pièce de 2 €. Il revient avec un dixième de son argent. Combien a-t-il dépensé ?	Il y avait dans le parc, 30 moineaux, la moitié moins de pigeons que de moineaux, un dixième de moins de pies que de moineaux et 23 corbeaux. Il n'y a plus que 41 oiseaux. Calcule le nombre d'oiseaux qui se sont envolés ?
Pour fêter la réussite de son baccalauréat, Lucas reçoit 250 € de ses parents et 180 € de ses grands-parents. Il avait déjà 20 € dans sa tirelire. Il dépense un tiers de cette somme pour une tablette, puis s'achète un téléphone portable. Il lui reste 3€ à la fin de la journée. Combien a-t-il payé le téléphone portable ?	Calcule le nombre de personnes embauchées la deuxième partie de l'année. L'usine Praline emploie 872 personnes au mois de janvier. La première partie de l'année, elle embauche 25 % d'employés de plus. La deuxième partie de l'année, elle embauche encore des personnes et à la fin de l'année, il y a 1 238 employés dans l'usine.
Maman a acheté une lampe ainsi que 48 assiettes. Malheureusement elle a cassé des assiettes en les rangeant. Il ne lui en reste que les trois quarts. Quelle est la quantité d'assiettes cassées ?	Calcule combien de litres ont été perdus cet après-midi. Un tonneau de 425 L a une petite fuite. Il a perdu 15 % de son contenu ce matin, et encore un peu cet après-midi. Finalement, ce soir il reste 30 025 cl dans le tonneau.
L'année dernière le magasin SkiAir avait 1 200 paires de ski en stock. Un quart ont été abîmées par les clients et le gérant a dû racheter. Maintenant, il en a 1 485 paires en stock. Combien le gérant a-t-il racheté de skis ?	Quand Papa est parti au marché, il avait 2 billets de 20 €, 2 billets de 10 €, 1 billet de 5 €, 7 pièces de 50 centimes, 3 pièces de 1 € et 2 pièces de 2 €. Il revient avec un cinquième de son argent. Combien a-t-il dépensé ?

ÉNONCÉS DE PROBLÈMES SUR LES NOMBRES DÉCIMAUX	RÉSOLUTION EN PLUSIEURS ÉTAPES
CM1	CM2
Lucas a 150 € dans sa tirelire. Hier, il avait 250 € mais il a acheté un jeu vidéo à 25,50 € et un livre. Quel est le prix du livre qu'il a acheté hier ?	Lucas a 180 € dans sa tirelire. Hier, il possédait 270 € mais il a acheté deux jeux vidéo à 34,40 € l'unité et un livre. Combien lui a coûté le livre qu'il a acheté hier ?

PROBLÈMES DE TRANSFORMATION

RECHERCHE DE L'ÉTAT INITIAL

ÉTAT FINAL	
ÉTAT INITIAL ?	TRANSFORMATION

Exemple :

La maîtresse a acheté 36 livres pour la bibliothèque de la classe. Elle en a maintenant 207. Trouve combien il y avait de livres dans la bibliothèque avant l'achat.

207	
ÉTAT INITIAL ?	36

ÉNONCÉS DE PROBLÈMES SUR LES NOMBRES ENTIERS	RÉSOLUTION EN 1 ÉTAPE
	CM1
Léo avait des billes. Lisa lui en a donné 5 de plus. Maintenant Léo a 8 billes. Combien Léo avait-il de billes ?	Lou paie 146,80 € avec sa carte bancaire dans un magasin de bricolage. Il lui reste maintenant 743,55 € sur son compte en banque. Combien d'argent Lou avait-elle sur son compte en banque avant son achat ?
Léo avait des billes. Il en a donné 5 à Lisa. Maintenant Léo a 3 billes. Combien avait-il de billes ?	L'été, une marmotte vit à 1600 m d'altitude. Elle pèse 5 250 g. Elle a perdu 1 350 g de graisse pendant l'hiver. Combien pesait-elle au début de l'hiver ?
La maman de Léa lui a donné 5 €. Léa a maintenant 18,45 €. Combien d'argent avait Léa avant de recevoir les 5 € de sa maman ?	Dans une course de relais, Samantha est arrivée à la 417ème place. Elle a dépassé 38 coureurs. Indique à quelle place était l'équipe quand elle a reçu le relais.
A la fin de l'année, il y a 245 élèves dans l'école. 15 élèves se sont inscrits pendant l'année. Combien y avait-il d'élèves en début d'année ?	Précise ce qu'indiquait le compteur de la voiture au moment du départ. J'ai parcouru 2 671 km pendant les vacances. Le compteur de la voiture indique maintenant 27 609 km.
L'horticulteur coupe 179 fleurs dans sa serre. Il lui en reste autant. Combien y avait-il de fleurs avant la récolte ?	Il y a actuellement 12 563 étudiants à l'université <i>Toulouse III</i> . 869 étudiants sont partis pour l'université <i>Toulouse II</i> . Combien y avait-il d'étudiants au début de l'année à l'université <i>Toulouse III</i> ?
De quelle case Mélissa est-elle partie ? Mélissa joue au jeu de l'Oie. Elle vient d'avancer de 35 cases et se trouve sur la 62ème.	Calcule à quelle distance de la Terre était la fusée il y a une heure. Une fusée est actuellement à 478 793 km de la Terre. Elle s'éloigne de 10 350 km par heure.
Quelle masse totale de graines a été donnée aux pigeons ? Il y a 54 pigeons dans le pigeonnier du Roi. Ils ont mangé 380 g de graines. Il en reste 170 g.	La rénovation du stade de rugby a permis d'augmenter de 7 093 le nombre de places assises. Désormais, le stade de rugby compte 16 934 places assises. Quel était le nombre de places assises avant les travaux ?
Indique combien Léna avait d'argent avant son anniversaire. Léna a reçu 220 € en tout pour son anniversaire. Elle a maintenant 313 €.	Le marchand de vélos accorde une remise de 38 € sur l'achat d'un VTT. Combien coûtait le VTT avant la remise sachant qu'il coûte maintenant 549 € ?
Mamie met 40 minutes à pied pour aller au marché. Elle arrive à 10h10. A quelle heure est-elle partie ?	Combien la commune comptait-elle d'habitants au début de l'année ? Une commune compte 4 967 habitants à la fin de l'année. Au cours de l'année, elle a enregistré 175 naissances et aucun décès.
Combien de billes Tiago avait-il ce matin ? Dans la journée, Tiago a gagné 21 billes. Il en a 76 maintenant.	Combien y-a-t-il d'habitants avant l'arrivée des touristes ? Comme toutes les stations de ski, à l'Alpe d'Huez, la population est beaucoup plus importante l'hiver en raison des nombreux touristes. Elle augmente en effet de 30 500 habitants et atteint les 32 850 habitants l'hiver.
Après la destruction de plusieurs immeubles, 326 personnes n'ont pas pu être relogées dans le quartier et ont déménagé. Notre quartier compte maintenant 4 212 habitants. Quel était le nombre d'habitants dans notre quartier avant la destruction des immeubles ?	Sami veut un vélo de compétition pour son anniversaire. Le marchand de vélos lui accorde une remise de 69 €. Sami paie à la caisse 675 €. Quel était le prix du vélo avant la réduction ?

ÉNONCÉS DE PROBLÈMES AVEC DES FRACTIONS	RÉSOLUTION EN 1 ÉTAPE
CM1	CM2
<p>A la fin de l'année il y a 450 livres dans la bibliothèque de la classe. Un dixième sont des livres neufs achetés cette année. Combien y avait-il de livres en début d'année ?</p>	<p>Je fais la queue pour entrer au concert de Johnny Guitare. Je suis en 225^{ème} position dans la file d'attente. J'attends depuis une heure et quart et le public entre dans la salle au rythme de 5 personnes par minute. Quelle était ma position lorsque je suis arrivé sur place ?</p>

ÉNONCÉS DE PROBLÈMES SUR LES NOMBRES DÉCIMAUX	RÉSOLUTION EN 1 ÉTAPE
CM1	CM2
<p>M. Durand entre dans un magasin où il achète une paire de chaussures à 87,55 euros. Il sort du magasin avec 24,25 euros. Avec combien d'argent M. Durand est-il entré dans le magasin ?</p>	<p>Lina vient de rouler 134 km avec sa moto. Elle rajoute 13,7 L d'essence dans le réservoir pour faire le plein. Il y a maintenant 27 L d'essence. Précise la quantité d'essence que contenait le réservoir avant de faire le plein.</p>
<p>Lou paie 146,80 € avec sa carte bancaire dans un magasin de bricolage. Il lui reste maintenant 743,55 € sur son compte en banque. Combien d'argent Lou avait-elle sur son compte en banque avant son achat ?</p>	<p>Alice a un trou dans sa poche. Elle a perdu 3,40 € pendant la randonnée. Il lui reste 13,80 €. Combien d'argent avait Alice au début de la randonnée ?</p>
<p>Mélissa achète une raquette de tennis à 138,50 €. En sortant du magasin, il lui reste encore 22,50 € dans son porte-monnaie. Quelle somme avait-elle avant de faire cette dépense ?</p>	<p>Un supermarché a vendu 15,2 tonnes de fruits et légumes cette semaine. Le samedi soir, à la fermeture, il lui en reste 3 246 kg. Combien en avait-il le lundi matin, à l'ouverture ?</p>
<p>Qu'affichait la balance au tout début de sa grossesse ? La maman de Yanis se pèse à la fin de sa grossesse et s'aperçoit qu'elle a pris 14,46 kg depuis le début de sa grossesse. Elle pèse maintenant 68,50 kg.</p>	<p>Au début du printemps, une marmotte pèse 5 250 g. Elle a perdu 1,350 kg de graisse pendant l'hiver. Combien pesait-elle au début de l'hiver ?</p>
<p>Le boulanger a déjà vendu 25 croissants à 1 € 50 l'unité. Il lui en reste encore 59. Combien avait-il fabriqué de croissants ?</p>	<p>La grand-mère de Mélissa lui donne 40 euros et 50 centimes. Maintenant, Mélissa a 218,25 € dans sa tirelire. Combien Mélissa avait-elle d'argent avant le cadeau de sa grand-mère ?</p>

PROBLÈMES DE TRANSFORMATION

RECHERCHE DE L'ÉTAT INITIAL

ÉTAT FINAL	
ÉTAT INITIAL ?	TRANSFORMATION

Exemple :

La maîtresse a acheté 36 livres pour la bibliothèque de la classe. Elle en a maintenant 207. Trouve combien il y avait de livres dans la bibliothèque avant l'achat.

207	
ÉTAT INITIAL ?	36

ÉNONCÉS DE PROBLÈMES SUR LES NOMBRES ENTIERS	RÉSOLUTION EN PLUSIEURS ÉTAPES
	CM2
CM1	
A la fin de l'année, il y a 1 005 élèves inscrits au collège. 18 élèves se sont inscrits pendant l'année et 37 ont changé d'établissement. Combien étaient-ils en début d'année ?	Cette année, Ethan a acheté 1 armoire et 178 livres pour la bibliothèque du collège. Il en a par ailleurs enlevé 51 qui étaient abîmés. Il y a maintenant 2 361. Combien y avait-il de livres dans la bibliothèque auparavant ?
Précise le nombre de passagers au départ du train. Au premier arrêt 45 passagers montent dans un train. Au suivant, 77 passagers montent encore. Personne ne descend du train. A l'arrivée, il y a 178 passagers à bord.	Quelle quantité de cahiers y avait-il dans l'armoire auparavant ? La maîtresse a des cahiers dans son armoire. La directrice lui apporte 3 cartons de 50 cahiers. La maîtresse a maintenant 219 cahiers.
Au premier arrêt 145 passagers montent dans un train. Au suivant, 107 passagers montent encore. Personne ne descend du train. A l'arrivée, il y a 479 passagers à bord. Combien de passagers étaient dans le train au départ ?	Combien la Capitaine Sabrina la Rouge possédait-elle de pièces d'or avant l'abordage ? Pendant un abordage, elle s'est faite voler 4 sacs de 330 pièces d'or chacun, ainsi que 12 bagues et 9 pierres précieuses. Maintenant, elle ne possède plus que 6 988 pièces d'or.
De quelle case Mélissa est-elle partie ? Mélissa joue au jeu de l'Oie. Après avoir avancé de 4 cases, elle vient de reculer de 35 cases et se trouve sur la 62ème.	La population de la ville est de 159 089 habitants. En 3 ans, 1 439 habitants y ont emménagé et 357 en sont partis. Cherche quel était le nombre d'habitants il y a trois ans.
Qu'indiquait le compteur au moment du départ en vacances ? A la fin des vacances, le compteur de ma voiture indique 27 609 km. J'ai parcouru 1 671 km pour faire le tour de la Bretagne puis 742 km pour rendre visite à ma sœur en Lozère.	Un train se compose de 5 wagons. Au premier arrêt, 6 personnes descendent de chaque wagon et personne ne monte. Il y a alors 236 personnes dans le train. Combien y avait-il de personnes au départ ?
La population de Lyon est de 513 275 habitants. Elle a augmenté de 1 739 habitants cette année et de 998 habitants l'année précédente. Quel était le nombre d'habitants il y a deux ans ?	Combien la commune comptait-elle de personnes inscrites sur les listes électorales au début de l'année ? Pendant l'année, elle a enregistré 475 nouvelles inscriptions et 33 radiations. A la fin de l'année, elle compte 14 967 personnes inscrites.
Léna avait deux fois plus de billes bleues que de billes rouges. Elle perd ses 14 billes rouges à la récréation. Il ne lui reste que ses billes bleues. Combien Léna avait-elle de billes au début de la récréation ?	Combien y avait-il de passagers au départ du train ? Au premier arrêt 145 passagers montent dans un train. Au suivant, 107 passagers montent et 38 passagers descendent. A l'arrivée, il y a 479 passagers à bord.
Sandro a maintenant 20 878 timbres dans son album. Son grand-père lui a offert ses 5 albums contenant chacun 750 timbres. Combien Sandro avait-il de timbres avant le cadeau de son grand-père ?	Aujourd'hui, le marchand s'est fait livrer 65 douzaines d'œufs par le fermier. Il a maintenant 1 764 œufs en vente dans son magasin. Combien de douzaines d'œufs avait-il déjà en magasin avant la livraison du fermier ?
Calcule le nombre de journaux que la marchande avait à l'ouverture de son magasin le matin. A midi, elle constate qu'elle a déjà vendu 54 journaux. Elle en vend 75 autres l'après-midi. A la fin de la journée, il lui reste 27 journaux.	La bibliothèque municipale a maintenant 12 780 livres après la suppression de 752 livres anciens et abîmés et l'achat de 12 séries de 3 romans. Combien y avait-il de livres avant cette suppression ?
A la fin de l'année scolaire, il y a 245 élèves dans l'école. Pendant l'année, 15 élèves se sont inscrits en octobre, 4 ont déménagé en novembre, 8 élèves se sont inscrits en janvier et 5 autres sont arrivés au mois de mai. Combien y avait-il d'élèves en début d'année scolaire ?	A midi dans le kiosque à journaux, 75 journaux ont déjà été vendus. Le fournisseur dépose 100 nouveaux journaux. 46 journaux sont ensuite vendus l'après-midi. A la fin de la journée, il reste 21 journaux dans le kiosque. Combien de journaux y avait-il à l'ouverture ce matin ?

Un train contient 12 wagons. 6 personnes descendent de chaque wagon. Il reste 236 personnes dans le train. Combien y avait-il de personnes au départ ?	Lina a 170 billes le vendredi matin. Elle a perdu 25 billes chaque jour de lundi à jeudi. Combien avait-t-elle de billes le lundi matin avant de jouer ?
Combien y avait-il de fleurs avant la récolte ? L'horticulteur coupe 179 fleurs dans ses 4 serres. Il lui en reste le triple.	Dans le camion qui arrive au marché, il y a 15 cagettes 120 pommes et 12 cagettes de 80 poires. 172 fruits ont pourri pendant le transport. Combien y avait-il de fruits en tout au début du trajet ?
Combien Ethan pesait-il avant son régime ? Après son régime, Ethan pèse 79 kg. Il a perdu 3 kg et 500 g.	

ÉNONCÉS DE PROBLÈMES AVEC DES FRACTIONS	RÉSOLUTION EN PLUSIEURS ÉTAPES
CM1	CM2
Le marchand de vélos consent une remise de un dixième sur l'achat comptant d'un VTT. Combien valait le VTT avant la remise sachant qu'il coûte maintenant 549 € ?	Maria achète un meuble à 390€ soldé à 20%. Après cet achat, il lui reste 800 € sur son compte. Quelle somme avait-elle sur son compte avant d'acheter ce meuble ?
Les élèves de l'école ont utilisé 425 tubes de colle. Il reste un cinquième du nombre de tubes utilisés dans la réserve. Combien les enseignants en avaient-ils prévu au début de l'année ?	8 quarts d'heure sont passés depuis l'arrivée de mon frère. Je suis arrivé 25 minutes avant lui. Il est 14 h 15. A quelle heure suis-je arrivé ?
Lucas dépense un quart de son argent de poche pour s'acheter une veste et pour s'acheter une console de jeux. Il a maintenant 32 € dans son porte-monnaie. Quelle somme possédait-il avant ses achats ?	A la fin de l'année, il y a 245 élèves dans l'école. 15 élèves se sont inscrits en décembre mais un tiers de ces nouveaux arrivés sont repartis en avril. Combien y avait-il d'élèves en début d'année ?
Il est 14h15. Six quarts d'heure se sont écoulés depuis l'arrivée de Mélissa. Marine est arrivée 15 minutes avant elle. A quelle heure Marine est-elle arrivée ?	Mamie met 40 minutes pour aller au marché. Elle y reste trois quarts d'heure. Elle repart du marché à 11h. A quelle heure est-elle partie de la maison ?

ÉNONCÉS DE PROBLÈMES SUR LES NOMBRES DÉCIMAUX	RÉSOLUTION EN PLUSIEURS ÉTAPES
CM1	CM2
Raphaël retire 30 € au distributeur, puis achète un livre à 37,50 €. Il lui reste maintenant 12 €. Combien d'argent Raphaël avait-il avant d'aller au distributeur ?	Il y a deux mois le chiot de Basile a été malade et a perdu 1,1 kg. Ce mois-ci, il a grossi de 2,3 kg. Il pèse maintenant 9,4 kg. Combien pesait le chiot de Basile il y a deux mois ?
Maya vient de rajouter 13,7 L d'essence dans sa moto pour faire le plein. Il y a maintenant 17,5 L d'essence dans le réservoir. Quel volume d'essence y avait-il dans la moto avant que Maya ne fasse le plein ?	Maria est partie faire du vélo avec une gourde pleine. Il fait chaud, elle a bu à mi-chemin 650 ml puis 4 dl un peu plus tard et il ne reste plus que 45cl dans sa gourde. Quelle est la capacité de sa gourde ?
Jade a 28,50 € dans sa poche. Elle a perdu 5 € pendant la randonnée effectuée cet après-midi. Combien d'argent avait Jade au début de la randonnée ?	Léo a grandi de 7,5 cm en moyenne par an. Il mesure aujourd'hui 121 cm. Quelle était sa taille il y a 3 ans ?
Arthur a grandi de 7,5 cm en un an. Il mesure aujourd'hui 121 cm. Combien Arthur mesurait-il l'année dernière ?	Quelles étaient mes économies début janvier ? J'économise de l'argent depuis le début de l'année. Au printemps, ma grand-mère, mon père et ma mère m'ont donné chacun 5 billets de 5 €. Puis cet été, mon grand-père m'a fait un chèque de 137,75 €. Ensuite, à l'automne, ce sont mes parents qui m'ont donné 6 billets de 20 €. Enfin cet hiver, j'ai reçu 2 chèques de 125 €. J'ai maintenant 1 444 € économisés.
Alice a un trou dans sa poche. Elle a perdu 3,40 € pendant la randonnée. Il lui reste 13,80 €. Combien d'argent avait Alice au début de la randonnée ?	
Léo retire 30 € au distributeur, puis achète un livre à 37,50 €. Il lui reste maintenant 12 €. Combien d'argent Léo avait-il avant d'aller au distributeur ?	Après un retrait de 50 € au distributeur, Léo achète deux livres à 37,25 € pièce. Il lui reste maintenant 12 €. Combien d'argent Léo avait-il avant d'aller au distributeur ?

PROBLÈMES DE TRANSFORMATION COMPOSÉE

PLUSIEURS ÉTAPES, TRANSFORMATIONS SUCCESSIVES

Exemple :

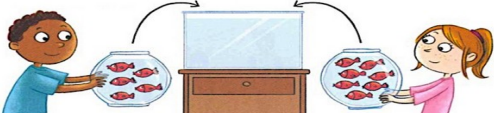
Trouve le nombre de passagers au départ du train.
 Au premier arrêt 45 passagers montent dans un train.
 Au suivant, 77 passagers montent encore.
 Personne ne descend du train.
 A l'arrivée, il y a 178 passagers à bord.

Étape 1 :

178	
ETAT INTERMÉDIAIRE ?	77

Étape 2 :

101	
ETAT INITIAL ?	45

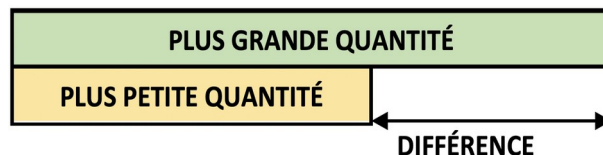
ÉNONCÉS DE PROBLÈMES SUR LES NOMBRES ENTIERS	RÉSOLUTION EN PLUSIEURS ÉTAPES
CM1	CM2
<p>Précise le nombre de passagers au départ du train. Au premier arrêt 45 passagers montent dans un train. Au suivant, 77 passagers montent encore. Personne ne descend du train. A l'arrivée, il y a 178 passagers à bord.</p>	<p>Cette année, Ethan a acheté 1 armoire et 178 livres pour la bibliothèque du collège. Il en a par ailleurs enlevé 51 qui étaient abimés. Il y a maintenant 2 361. Combien y avait-il de livres dans la bibliothèque auparavant ?</p>
<p>Mélissa joue au jeu de l'Oie, elle vient de reculer de 35 cases et arrive sur une case qui la fait reculer encore de 7 cases. Elle se trouve maintenant sur la 62ème. De quelle case est-elle partie ?</p>	<p>La population de Grenoble est de 159 089 habitants. En 3 ans, 1 439 habitants y ont emménagé et 357 ont quitté la ville. Cherche quel était le nombre d'habitants il y a trois ans.</p>
<p>A la fin de l'année, il y a 1 005 élèves inscrits au collège. 18 élèves se sont inscrits pendant l'année et 37 ont changé d'établissement. Combien y avait-il d'élèves en début d'année ?</p>	<p>De quelle case Mélissa est-elle partie ? Mélissa joue au jeu de l'Oie. Après avoir avancé de 4 cases, elle vient de reculer de 35 cases et se trouve sur la 62ème.</p>
<p>Au premier arrêt 145 passagers montent dans un train. Au suivant, 107 passagers montent encore. Personne ne descend du train. A l'arrivée, il y a 479 passagers à bord. Combien de passagers étaient dans le train au départ ?</p>	<p>A midi dans le kiosque à journaux, 75 journaux ont déjà été vendus. Le fournisseur dépose 100 nouveaux journaux. 46 journaux sont ensuite vendus l'après-midi. A la fin de la journée, il reste 21 journaux dans le kiosque. Combien de journaux y avait-il à l'ouverture ce matin ?</p>
<p>Qu'indiquait le compteur au moment du départ en vacances ? A la fin des vacances, le compteur de ma voiture indique 27 609 km. J'ai parcouru 1 671 km pour faire le tour de la Bretagne puis 742 km pour rendre visite à ma sœur en Lozère.</p>	<p>Combien la commune comptait-elle de personnes inscrites sur les listes électorales au début de l'année ? Pendant l'année, elle a enregistré 475 nouvelles inscriptions et 33 radiations. A la fin de l'année, elle compte 14 967 personnes inscrites.</p>
<p>Calcule le nombre de journaux que la marchande avait à l'ouverture de son magasin le matin. A midi, elle constate qu'elle a déjà vendu 54 journaux. Elle en vend 75 autres l'après-midi. A la fin de la journée, il lui reste 27 journaux.</p>	<p>Combien y avait-il de passagers au départ du train ? Au premier arrêt 145 passagers montent dans un train. Au suivant, 107 passagers montent et 38 passagers descendent. A l'arrivée, il y a 479 passagers à bord.</p>
<p>Léna avait deux fois plus de billes bleues que de billes rouges en sortant en récréation. Elle perd ses 14 billes rouges pendant la récréation. Il ne lui reste plus que des billes bleues. Combien Léna avait-elle de billes avant la récréation ?</p>	<p>A la fin de l'année scolaire, il y a 245 élèves dans l'école. Pendant l'année, 15 élèves se sont inscrits en octobre, 4 ont déménagé en novembre, 8 élèves se sont inscrits en janvier et 5 autres sont arrivés au mois de mai. Combien y avait-il d'élèves en début d'année scolaire ?</p>
<p>La population de Lyon est de 513 275 habitants. Elle a augmenté de 1 739 habitants cette année et de 998 habitants l'année précédente. Quel était le nombre d'habitants il y a deux ans ?</p>	<p>Aujourd'hui, Lina a joué 3 parties de billes. Elle a gagné 36 billes à la récréation du matin, puis 18 billes à la récréation de la cantine et enfin 27 billes à la récréation de l'après-midi. Combien de billes Lina a-t-elle gagnées aujourd'hui ?</p>
<p>Combien de billes Lucas a-t-il perdues aujourd'hui ? Aujourd'hui, Lucas a perdu 17 billes à la récréation du matin, puis il a gagné la moitié des 22 billes d'Arthur à la récréation de l'après-midi.</p>	<p>Combien Tiago a-t-il gagné de billes aujourd'hui ? A la récréation du matin, Tiago a gagné 74 billes en 17 minutes. Il en a perdu 28 cet après-midi.</p>
<p>Écris un énoncé à partir de cette illustration.</p> 	<p>Voyage en Europe (énoncé en vidéo) https://www.youtube.com/watch?v=6gQtT6k0tbc</p>

ÉNONCÉS DE PROBLÈMES AVEC DES FRACTIONS	RÉSOLUTION EN PLUSIEURS ÉTAPES
CM1	CM2
<p>Il y a deux mois le chiot de Basile a été malade et a perdu un quart de son poids. Ce mois-ci, il a grossi de 2 kg. Il pèse maintenant 11 kg. Combien pesait le chiot de Basile il y a deux mois ?</p>	<p>Lucas dépense un quart de son argent de poche pour s'acheter une veste et pour s'acheter une console de jeux. Il a maintenant 32 € dans son porte-monnaie. Quelle somme possédait-il avant ses achats ?</p>
<p>Combien de cartes Tiago a-t-il gagnées aujourd'hui ? A la première partie Tiago a gagné 18 cartes en 12 minutes, puis il a perdu la moitié à la seconde partie.</p>	<p>Il y a six mois le chiot de Basile a été malade et a perdu un tiers de son poids. Depuis, il a repris 3 kg et pèse maintenant 13 kg. Quel était le poids du chiot de Basile il y a deux mois ?</p>
<p>Léo a dépensé la moitié de son argent de poche pour s'acheter deux jeux vidéo. Il lui reste 57 euros dans son porte-monnaie. Quelle somme possédait-il avant d'acheter les jeux ?</p>	<p>Calcule le nombre de cartes gagnées par Léo aujourd'hui ? A la première partie il en a gagné 18 en un quart d'heure, puis il a perdu la moitié lors de la seconde partie.</p>

ÉNONCÉS DE PROBLÈMES SUR LES NOMBRES DÉCIMAUX	RÉSOLUTION EN PLUSIEURS ÉTAPES
CM1	CM2
<p>Il y a deux mois le chiot de Basile a été malade et a perdu 1,5 kg. Ce mois-ci, il a grossi de 2,5 kg. Il pèse maintenant 9,5 kg. Combien pesait le chiot de Basile il y a deux mois ?</p>	<p>Il y a deux mois le chiot de Basile a été malade et a perdu 1,1 kg. Ce mois-ci, il a grossi de 2,3 kg. Il pèse maintenant 9,4 kg. Combien pesait le chiot de Basile il y a deux mois ?</p>
<p>Maria ajoute les différents ingrédients nécessaires à la confection de son gâteau dans un saladier. Elle a mis 650 g de farine puis 0,5 kg de lait. Sachant que la masse des ingrédients doit être de 1 kg et demi, calcule la masse des oeufs.</p>	<p>Maria est partie faire du vélo avec une gourde pleine. Il fait chaud, elle a bu à mi-chemin 650 ml puis 4 dl un peu plus tard et il ne reste plus que 45cl dans sa gourde. Quelle est la capacité de sa gourde ?</p>
<p>Calcule est la dépense totale de Léo pour la journée. Léo a dépensé 75,5 € ce matin et 24 € et cinquante centimes cet après-midi.</p>	<p>Quelle est la dépense effectuée par Léo aujourd'hui ? Ce matin, Léo a dépensé 156,25 €. Cet après-midi, il a dépensé 24,33€.</p>

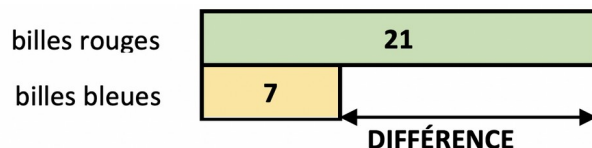
PROBLÈMES DE COMPARAISON

RECHERCHE DE LA DIFFÉRENCE



Exemple :

Léo a 21 billes rouges et 7 billes bleues.
Combien Léo a-t-il de billes rouges de plus que de billes bleues ?



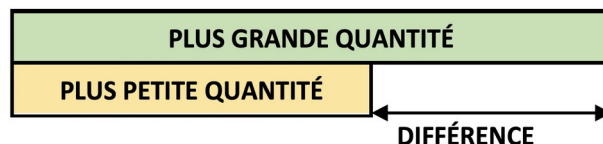
ÉNONCÉS DE PROBLÈMES SUR LES NOMBRES ENTIERS		RÉSOLUTION EN 1 ÉTAPE	
CM1		CM2	
Léo a 8 billes. Lisa a 5 billes. Combien Léo a-t-il de billes de plus que Lisa ?		Un garage propose deux motos du même modèle. La première avec un équipement de base coûte 5 999 €. La seconde avec les options coûte 8 235 €. De combien la première moto est-elle moins chère ?	
Léo a 8 billes. Lisa a 5 billes. Combien Lisa a-t-elle de billes de moins que Léo ?		Le papa d'Ethan gagne 1 740 € par mois et la maman 2 250 €. Calcule la différence de salaire entre les deux.	
Léo a 21 roses et 7 vases. Combien Léo a-t-il de roses de plus que de vases ?		Lors du cross organisé au collège, Alice parcourt 3 100 m. Yanis parcourt 1km 850 m. Combien Yanis parcourt-il de mètres en moins ?	
Maria mesure 1 m 21. Sa petite sœur mesure 1 m 10. Quelle est leur différence de taille ?		La batterie de l'ordinateur de Tiago a une autonomie de 8h25, celle de l'ordinateur de Yanis tient 512 minutes. Qui de Tiago ou de Yanis a l'ordinateur qui a le plus d'autonomie ? Combien de temps reste-t-il allumé en plus ?	
Un avion vole à 5 840 m d'altitude, un second vole à 7 970 m d'altitude. Quel est l'écart d'altitude entre les deux avions ?		Le Mont Everest culmine à 8 849 m et le Kilimandjaro à 5 892m. Combien de mètres le Kilimandjaro mesure-t-il de moins que le Mont Everest ?	
Dans un cinéma, la salle 1 peut accueillir 245 spectateurs et la salle 2 peut en accueillir 435. Combien la salle 1 peut-t-elle accueillir de spectateurs de moins que la salle 2 ?		Une étape du tour de France passe par le col de l'Iseran à une altitude de 2 764 m pour arriver à Val d'Isère à une altitude de 1 850 m. De quelle altitude les coureurs sont-ils descendus ?	
La Tour Eiffel mesure environ 300 m de haut. L'Arc de Triomphe mesure environ 52 m de haut. Combien de mètres l'Arc de Triomphe mesure-t-il de moins que la Tour Eiffel ?		Quel est l'écart de température moyenne entre l'hiver et l'été à Moscou ? Il fait - 4°C en moyenne l'hiver et 22 °C en moyenne l'été.	
Une voiture peut parcourir 130 km en 1 heure. Un avion peut pet parcourir 900 km en 1 heure. Combien de km l'avion parcourt-il de plus que la voiture en 1 heure ?		Pour réaliser un record, en 2017, 32 étudiants ont construit un petit véhicule qui a parcouru 1 684 km avec un seul litre d'essence. En 2016, le record était établi à 1 428 km. Combien de km de moins représentait le précédent record ?	
Le réservoir d'une voiture contient 65 litres d'essence. Celui d'un camion peut contenir 650 litres. De combien de litres la capacité du réservoir du camion est-elle plus importante ?		Combien de clous de plus que maman ai-je utilisés ? Pour fabriquer sa cabane à oiseaux Maman a utilisé 54 clous. Pour fabriquer la mienne, j'en ai utilisé 87.	
Quelle distance Alice a-t-elle parcourue de moins cette année ? Cette année, Alice a parcouru 1 034 km à vélo. L'année dernière elle avait parcouru 1 350 km.		Il est resté 1h10 dans la piscine et Samantha 40 minutes. Détermine combien de temps en moins est restée Samantha par rapport à Ethan.	
Dans un magasin, une console coûte 479 €. Elle vaut 555 € dans un autre magasin. De combien est-elle plus chère dans le 2ème magasin ?		Trouve la quantité supplémentaire de cartes que Ethan possède par rapport à Maria. Ethan a 345 cartes, Maria en a 194.	
La population de Voiron était de 18 911 habitants en 1982. En 2015 elle était de 20 529 habitants. Combien y-a-t-il d'habitants en plus en 2015 ?		Léa et Jean comparent le contenu de leur portefeuille. Léa a économisé 17 €. Jean a économisé trois fois plus que Léa. Combien Léa possède-t-elle d'argent en moins ?	
Mes parents ont chacun une voiture. Avec un plein d'essence, mon papa peut parcourir 320 km. Avec sa voiture, ma maman peut quant à elle rouler 375 km. Quelle distance la voiture de mon père parcourt en moins.			

ÉNONCÉS DE PROBLÈMES AVEC DES FRACTIONS	RÉSOLUTION EN 1 ÉTAPE
CM1	CM2
Lucas a mangé un quart du gâteau, Sandro en a mangé la moitié. Qui en a mangé le moins ? Quelle fraction de moins cela représente ?	Léo parcourt deux quarts de la piste d'athlétisme. Alice en parcourt six huitièmes. Quelle fraction de la piste a-t-elle parcourue en plus ?
Une salle de spectacle peut accueillir en temps normal 1 800 personnes. Pour des raisons sanitaires, elle ne peut en accueillir que la moitié. Combien cela représente-t-il d'entrées en moins dans la salle de spectacle ?	Un stade peut accueillir en temps normal 18 000 personnes. Pour des raisons sanitaires, en cas de pandémie, il ne peut en accueillir que les deux tiers. Combien cela représente-t-il d'entrées en moins dans le stade ?
Mon ouvrage a 324 pages. J'en ai déjà lu un quart. Combien de pages me reste-t-il à lire ?	Qui a parcouru la plus grande distance et de combien ? L'escargot : 0,247 mètre ou la fourmi : un quart de mètre.
Le stade de France peut accueillir en temps normal 80 400 personnes. Pour des raisons sanitaires, il ne peut en accueillir que le quart. Combien d'entrées en moins cela représente-t-il ?	Dans une salle polyvalente, il y a 2 500 chaises en tout. Les six dixièmes sont bleues. Les autres sont vertes. Combien y a-t-il de chaises bleues en plus par rapport au nombre de chaises vertes ?

ÉNONCÉS DE PROBLÈMES SUR LES NOMBRES DÉCIMAUX	RÉSOLUTION EN 1 ÉTAPE
CM1	CM2
Au marché, un ananas coûte 1,89€ et une pastèque coûte 3,55€. Combien une pastèque coûte-t-elle de plus qu'un ananas ?	De combien de centimètres, Léa est-elle plus grande ? Léa mesure 1,56 m et sa sœur Noémie mesure 143 cm.
Au marché, un ananas coûte 1,89€ et une pastèque coûte 3,55€. Quelle est la différence de prix entre une pastèque et un ananas ?	Sur la planète Mars, la température est en moyenne de -63° C. Elle est à 228 millions de km du Soleil. La planète Terre est à 149,6 millions de km du Soleil. Donne la distance entre la Terre et Mars.
À la fête foraine, Apolline a dépensé 17,30€ et Maëlys, sa sœur, a dépensé 2,70€. Combien Apolline a-t-elle dépensé de plus que sa sœur ?	Quel est l'écart de température entre Oslo et São Paulo aujourd'hui ? La météo du jour prévoit 1,5°C à Oslo en Norvège alors qu'il fera 35,6°C à São Paulo au Brésil.
Le champ de Sami a une aire de 12,7 hectares. Celui de son voisin a une aire de 15,8 hectares. Quelle surface en plus possède Sami ?	Pendant les soldes Léna a dépensé 127,30 € en 2 demi-journées et sa sœur Lou a dépensé 98,70 €. Combien Léna a-t-elle dépensé de plus que sa sœur ?
Dans le premier magasin, un vélo coûte 338,50 €. Dans le deuxième magasin il coûte 307,99 €. De combien le vélo est-il moins cher dans le deuxième magasin ?	Qui a parcouru la plus grande distance et de combien ? L'escargot : 0,247 mètre ou la fourmi : un quart de mètre.

PROBLÈMES DE COMPARAISON

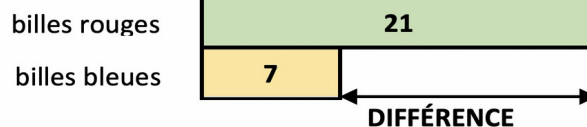
RECHERCHE DE LA DIFFÉRENCE



Exemple :

Léo a 21 billes rouges et 7 billes bleues.

Combien Léo a-t-il de billes rouges de plus que de billes bleues ?



ÉNONCÉS DE PROBLÈMES SUR LES NOMBRES ENTIERS	RÉSOLUTION EN PLUSIEURS ÉTAPES
CM1	CM2
Un stade peut accueillir en temps normal 17 000 personnes. Pour des raisons sanitaires, il ne peut en accueillir que 9 970. Mais des travaux engagés dans les tribunes diminuent encore la capacité d'accueil de 2 130 places. Combien de personnes en moins cela représente-t-il, par rapport à la capacité maximale du stade ?	Mon père mesure 1m82. Mon frère mesurait 1m47 l'année dernière, mais il a grandi, cette année, de 15 cm. Quelle est maintenant leur différence de taille ? Un avion vole à 7 540 m d'altitude. Un second vole à 13 950 m d'altitude, puis descend de 2 020 m. Quel est l'écart maintenant entre les deux ?
Quelle distance Alice a-t-elle parcourue de plus cette année ? Cette année, Alice a parcouru 1 034 km à vélo. L'année dernière elle avait parcouru 356 km de janvier à juin, puis encore 894 km le reste de l'année.	Un musée A peut accueillir 895 personnes. Un musée B pouvait en accueillir 2 110 mais la construction d'une salle supplémentaire, dans le musée B, permet d'augmenter la capacité de 520 personnes. Combien de personnes le musée A peut-t-il maintenant accueillir de moins que le musée B ?
Yanis, Alice et Lou vont se retrouver à la mer. Alice habite à 76 km, Yanis habite à 45 km et Lou à 102 km de la mer. Indique combien de kilomètres de moins que Lou, puis de moins qu'Alice, Yanis doit parcourir pour rejoindre la mer ?	Un avion de chasse vole à une vitesse de croisière de 2710 km/h, mais peut augmenter sa vitesse de 565 km/h. Un satellite se déplace lui à 28 163km/h. De combien de km/h le satellite est-il plus rapide que l'avion quand il est en vitesse de pointe ?
Recherche quelle a été la durée de l'attente de Maria a dans le hall du cinéma. Maria et Adam sont allés au cinéma mais n'ont pas vu le même film. La guerre des carottes qu'a vu Maria a duré 1 h 25. Adam a vu La princesse courageuse qui a duré 1 h 40 mais une coupure de courant a interrompu la projection pendant 7 mn. Les deux films ont commencé en même temps.	Un bâtiment A mesure 258 cm jusqu'au premier étage puis 489 cm du premier étage jusqu'au toit. Un bâtiment B mesure 3 m jusqu'au premier étage et 5 m du premier étage jusqu'au toit. Quelle est la différence de hauteur entre les deux bâtiments ? La course est terminée. Mélissa a couru en 49 secondes tandis que Tiago a couru en 1 min 10 s. Nina est arrivée 22 secondes après Tiago. Détermine combien de temps de moins que Nina, Mélissa a mis pour terminer la course.
Pendant un match de basket, Maria entre sur le terrain à 14 h 57 et sort à 15 h 08. Mélissa entre sur le terrain à 15 h 01 et joue 12 mn. Quelle joueuse reste le moins longtemps sur le terrain, de combien de minutes ?	Quel est le coût supplémentaire de son achat ? La maman d'Alice a acheté un ordinateur. Au moment de l'achat, le coût était de 1 350 €. On lui a proposé de payer en plusieurs fois pour étaler la dépense, mas avec un supplément. Elle a choisi de payer en 12 mensualités de 118 €.
Lucas a acheté une bande dessinée à 20 €. Samantha a acheté 2 mangas à 6 € chacun. Combien d'euros Lucas a-t-il dépensés de plus que Samantha ?	Combien y-a-t-il de minutes en moins dans une semaine que dans un mois de 31 jours ?
Les enfants comparent leurs podomètres. En une semaine, Sami a effectué 42 400 pas, Jean 350 pas de plus, Nina 100 pas de moins que Jean et Alice 150 pas de plus que Nina. Combien de pas Alice a-t-elle fait de plus que Sami ?	Alice cherche une paire de skis. Elle compare les prix dans deux magasins. Dans le premier magasin, la paire de skis coûte 175 € mais il y a une réduction de 38 €. Dans le second magasin, la paire coûte 153 € mais il y a une réduction de 15 €. Où doit-elle acheter sa paire de skis ? Combien payera-t-elle de moins que dans l'autre magasin ?
Ethan a 214 billes rouges et 37 bleues. Lou a 214 billes dont 37 vertes. Trouve qui a le plus de billes et combien de plus que l'autre.	Les enfants vendent des tickets de tombola. Léna a vendu 34 carnets de 6 tickets et Lucas a vendu 182 tickets. Qui a vendu le moins de tickets ? Combien de moins ?

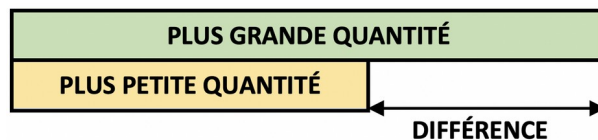
ÉNONCÉS DE PROBLÈMES AVEC DES FRACTIONS		RÉSOLUTION EN PLUSIEURS ÉTAPES	
CM1		CM2	
Alice a 180 livres. Le tiers de ces livres sont des bandes dessinées, le reste des livres sont des romans. Combien de romans Alice possède-t-elle de plus que de BD.	Lucas et Sandro se partagent un gâteau. Lucas en a d'abord mangé un huitième puis il en a repris un quart et Sandro en a mangé trois huitièmes. Qui en a mangé le plus ? Quelle fraction de plus ?		
Tiago et Lou achètent une barquette de 500 g qui comporte de 30 fraises. Tiago mange deux cinquièmes des fraises, Lou mange trois dixième des fraises. Qui a mangé le moins de fraises ? Combien en a-t-il (ou elle) mangé de moins ?	Sandro et Nina font la course. Sandro a mis 23 secondes et 4 dixièmes, Nina a terminé sa course en 23 secondes et 6 centièmes. Qui est arrivé le premier ? Quel temps a-t-il mis en moins ?		
Dans son assiette, Alice a un quart d'un paquet de 12 biscuits. Dans son assiette, Léna en a la moitié du même paquet. Combien y a-t-il de biscuits de moins dans l'assiette d'Alice ?	Une piste d'athlétisme mesure 400 m. Yanis en a parcouru 1 tour et les trois quarts d'un autre. Nina a déjà fait 3 tours. Quelle distance Yanis a-t-il parcouru en moins ?		
Indique combien il y a d'élèves en moins dans le collège de Sandro par rapport à celui de Lina. Il y a 1 256 élèves dans le collège de Lina. Il y en a un quart de moins dans le collège d'Ethan qui a 112 élèves de moins que le collège de Sandro.	En classe, les élèves lisent tous le même livre de 496 pages. Adam a lu les trois quarts des pages, Lina en a lu cinq huitièmes. Qui a lu le plus de pages ? Combien de pages de plus a-t-il (ou elle) lues ?		
Lucas possède 60 billes. Marina en possède un tiers de moins. Quelle est la différence entre les deux ?	Lina a vidé les deux tiers de son tube de colle. Yanis a vidé les quatre sixièmes de la sienne. Ils ont un tube de colle de 9 cm. Lequel des deux enfants a utilisé le moins de colle ? Combien de cm de moins ?		
Lucas possède 60 billes. C'est un tiers de plus que Marina. Quelle est la différence entre les deux ?			
En classe, les élèves lisent tous le même livre de 180 pages. Léo a lu les trois quarts des pages, Lina en a lu la moitié. Combien de pages de plus Léo a-t-il lues ?	Une piste d'athlétisme mesure 400 m. Yanis en a parcouru 1 tour et les d'un autre. Nina a déjà fait 1 tour de plus que Yanis et Léna de piste de plus que Nina. Quelle distance Yanis a-t-il parcourue de moins que Nina ?		

ÉNONCÉS DE PROBLÈMES SUR LES NOMBRES DÉCIMAUX		RÉSOLUTION EN PLUSIEURS ÉTAPES	
CM1		CM2	
Lina et Jean comparent le contenu de leur portefeuille. Lina a économisé 27,75 €. Jean a économisé trois fois plus que Lina. Combien Lina possède-t-elle d'argent en moins que Jean dans son portefeuille ?	L'attaquant Kylian M. a couru 5,2 km en première mi-temps puis 4,3 km en deuxième mi-temps durant le dernier match de championnat. Le défenseur Rafaël V. a parcouru 6,2 km durant tout le match. Détermine la distance supplémentaire courue par Kylian M.		
Combien d'argent Lou a-t-elle reçu de plus que Sami ? Sami a reçu 25,30 € de ses parents et 30,25 € de ses grands-parents, pour son anniversaire. Lou a reçu 72 €.	Lucas a acheté une bande dessinée à 20,55 €. Alice a acheté 3 mangas à 6,10 € chacun. Quelle somme Lucas a-t-il dépensée de plus qu'Alice ?		
Monsieur Martin pèse 78,5 kg, Samantha pèse 57,5 kg et Adam pèse 42,5 kg. Est-ce qu'ils peuvent monter ensemble dans un ascenseur acceptant une charge maximale de 180 kg ?	Maria a réglé ses deux factures. Elle a dépensé en tout 1 000 euros. La première facture est de 349,20 €. De quel montant la deuxième facture est-elle plus chère que la première ?		
Maria a acheté trois livres. Elle a dépensé en tout 64,5 euros. Le premier a coûté 19,50 €. Le deuxième a coûté 3,50 € de plus. Calcule la différence de prix entre le troisième livre et le premier.	Maria a réglé ses trois factures. Elle a dépensé en tout 2 000 euros. La première facture est de 549,20 €. La deuxième coûte 153,90 € de plus. De quel montant la troisième facture est-elle plus chère que la première ?		

PROBLÈMES DE COMPARAISON

RECHERCHE D'UN DES ÉTATS

Énoncé **concordant** avec les analogies intuitives

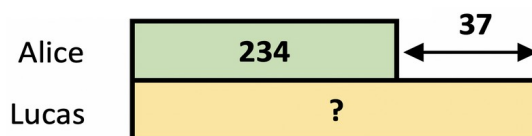


Exemple :

Dans sa tirelire, Alice a 234 euros.

Lucas a 37 euros de plus qu'elle.

Quelle somme d'argent Lucas possède-t-il ?



ÉNONCÉS DE PROBLÈMES SUR LES NOMBRES ENTIERS		RÉSOLUTION EN 1 ÉTAPE
CM1	CM2	
Léo a 3 billes. Lisa a 5 billes de plus que Léo. Combien Lisa a-t-elle de billes ?		Selon le site de l'institut national d'études démographiques (Ined), en 2021, il y avait 625 738 000 habitants de plus en Afrique qu'en Europe et le nombre d'habitants en Afrique était de 1 373 486 000. Quel était, selon l'Ined, le nombre d'habitants en Europe en 2021 ?
Léo a 8 billes. Lisa a 5 billes de moins que Léo. Combien Lisa a-t-elle de billes ?		
Lise et Simon ont ramassé 72 coquillages sur la plage. Simon en a 12 de moins que sa sœur dans son seau. Combien de coquillages Lise a-t-elle ramassés ?		La ville de La Côte Saint André compte 4 745 habitants ; celle de La Tour du Pin 3 392 habitants de plus. Quelle est la population de la ville de La Tour du Pin ?
Sandro a 10 ans. Il a 422 cartes dans sa collection. Alice en a 31 de plus que lui. Cherche le nombre de cartes d' Alice.		Quelle est la hauteur du Kilimandjaro ? Le Mont Everest culmine à 8 849 m, le Kilimandjaro a 2 957 m de moins.
Quel est l'âge de Nina si son père a 47 ans ? La différence d'âge entre Nina et son père est de 29 ans.		Léo est arrivé 68 ^{ème} à la course de l'école. Yanis a terminé 37 places derrière Léo. A quelle place Yanis est-il arrivé ?
Détermine la taille de la petite sœur de Tiago. Tiago mesure 1 m 53 cm et pèse 44 kg. Sa petite sœur mesure 39 cm de moins que lui.		Indique la place à laquelle Lina est arrivée. Samantha est arrivée 66 ^{ème} à la course de l'école. Lina a terminé 19 places devant Samantha.
Trouve le montant de la commande de fournitures pour le CM2. Pour le niveau CM1, les enseignants ont commandé 875 euros de fournitures. Pour le niveau CM2, la commande de fournitures coûte 134 euros de moins.		Indique la population de la France. En Espagne il y a 47 350 000 habitants. L'Allemagne compte 83 020 000 habitants et la France 15 960 000 de moins.
Un VTT coûte 189 € dans un magasin et 25 € de plus dans un autre. Quel est le prix du VTT dans le 2 ^e magasin ?		Samantha avait acheté sa planche de surf 475 €. Elle l'a revendue 37 € de moins. À quel prix l'a-t-elle vendue ?
Quelle distance mon oncle a-t-il parcourue cette année ? Mon père a parcouru 3 889 km à vélo cette année. Mon oncle a parcouru 593 km de moins que mon père.		Quel est le temps réalisé par ce pilote ? A l'arrivée d'une étape d'un rallye , le temps du vainqueur est de 5 h 23 min et 47 s. Le pilote arrivé dernier a mis 39 min 53 s de plus.
L'Everest, plus haut sommet du monde, culmine à 8 848 m. Avec le K2, ils font partie des 14 sommets de plus de 8 000 m. L'écart d'altitude entre les deux sommets est de 237 m. Quelle est l'altitude du K2 ?		Un polygone de 7 côtés a un périmètre de 21 cm. Un carré a un périmètre plus grand de 1 cm. Quelle est la longueur d'un côté du carré ?
Un livreur dépose 650 journaux dans un kiosque. Il en dépose 250 de moins dans le magasin suivant. Combien en a-t-il livré au deuxième magasin ?		Si Samantha avait revendu sa planche à voile 37 € de plus, elle aurait pu s'acheter un vélo de course professionnel à 475 €. Calcule le prix auquel elle a vendu sa planche.
Nina a 11 ans. Elle possède 55 euros dans sa tirelire. C'est 8 euros et 50 centimes de plus que le mois dernier. Combien Nina a-t-économisé ce mois ?		La ville de Paris possède 1 094 km de pistes cyclables. La ville de Toulouse en possède 774 km de moins. Quelle est la longueur de pistes cyclables à Toulouse ?
La différence d'âge entre Lina et son père est de 29 ans. Quel est l'âge de Lina si son père a 48 ans ?		Léna possède 33 voitures. Samantha a 8 voitures de plus que Sami qui en a quant à lui le double de Léna. Combien de voitures Samantha a-t-elle ?

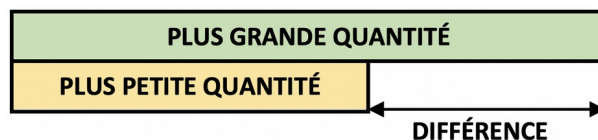
ÉNONCÉS DE PROBLÈMES AVEC DES FRACTIONS	RÉSOLUTION EN 1 ÉTAPE
CM1	CM2
Léna a économisé 120 € en mai. Elle se rend compte qu'elle a économisé un quart de plus qu'au mois d'avril. Calcule ses économies pour le mois d'avril.	Cherche la distance parcourue par l'équipe bleue. Au relais, l'équipe rouge a parcouru 9 600 m au total et l'équipe bleue a parcouru un tiers de cette distance en moins.
L'équipe de France de basket a marqué 480 points aux JO. L'équipe de France de handi-basket en a marqué un quart de plus. Quel est le nombre de points marqués par l'équipe de France de handi-basket ?	L'équipe de France de football a marqué 21 buts en 2020. La même année, l'équipe de France de handi-football en a marqué un tiers de buts en plus. Quel est le nombre de buts marqués par l'équipe de France de handi-football ?
Sami et Léna collectionnent les timbres. Sami en a 200 et Léna en a un quart de plus que lui. Combien Léna en a-t-elle ?	L'année dernière, il y a eu 18 000 visiteurs à l'exposition. Cette année, il y a un tiers de visiteurs de plus. Quelle est la fréquentation de l'exposition cette année ?
Samantha possède 80 cartes Pokémon. Léo en possède un quart de moins. Combien de cartes Léo possède-t-il ?	Un libraire a vendu 80 mangas cette semaine. Ce weekend, il estime que les ventes devraient être de 25 % supérieures au total de la semaine. Combien de mangas espère-t-il vendre ce week-end ?

ÉNONCÉS DE PROBLÈMES SUR LES NOMBRES DÉCIMAUX	RÉSOLUTION EN 1 ÉTAPE
CM1	CM2
Au marché, un ananas coûte 1,89 €. Une pastèque coûte 1,66 € de plus. Quel est le prix d'une pastèque ?	Une pastèque coûte 3,55 €. Deux ananas coûtent 0,63 € de moins qu'une pastèque. Quel est le prix d'un ananas ?
Au marché, une pastèque coûte 3,55 €. Un ananas coûte 1,66 € de moins. Quel est le prix d'un ananas ?	Quel est le prix du vélo d'Alice ? Alice et Léo ont acheté chacun un vélo. Léo a payé 198 € et Alice 10% de plus.
Thaïs et Maëlle sont allées acheter un déjeuner dans une sandwicherie. Thaïs a payé 13,30 € pour son déjeuner. Maëlle a payé le sien 4,50 € de moins. Combien Maëlle a-t-elle payé son déjeuner ?	Le même maillot de bain coûte 33 € et 60 centimes dans un premier magasin et 4,60 € plus cher dans un second magasin. Léna profite des soldes « tout à moitié prix ! » dans le 2 ^e . Combien paye-t-elle son maillot de bain ?
Le récipient A contient 3 l et 25 cl. Le récipient B contient 75 cl de plus. Indique la capacité du récipient B.	Quel est le Prix du vélo de Sandro ? Le vélo de Sami a coûté 349,90 €. Celui de Sandro a coûté 96,25 € de moins.
Maria choisit un téléphone portable affiché à 189 €. Grâce à ses points de fidélité, elle obtient une réduction de 165,20 €. Combien va-t-elle payer son nouveau téléphone ?	Quel est le prix du jacuzzi ? Pour construire leur piscine, Alice et Ethan ont déboursé 14 899,99 €. Leurs voisins ont acheté un jacuzzi qui leur a coûté 13 912,24 € de moins.
Quel est le prix du déjeuner de Léna ? Tiago et Léna ont acheté leur déjeuner dans une sandwicherie. Tiago a payé 13,30 € et Léna a payé 4,50 € de plus.	Au magasin, un maillot de bain coûte 22,99 €. Le bonnet de bain assorti coûte 17,50 € moins cher. Quel est le prix du bonnet de bain ?
Indique la taille de Maria. Elle mesure 18 cm de moins qu'Ethan qui mesure 1 m 56 cm.	En 2007, en France, la dépense totale pour l'achat de produits bio était de deux milliards d'euros. Cette année, la dépense totale a augmenté de 3,5 milliards d'euros. Indique la dépense totale pour l'achat de produits bio, en France, cette année.

PROBLÈMES DE COMPARAISON

RECHERCHE D'UN DES ÉTATS

Énoncé **concordant** avec les analogies intuitives

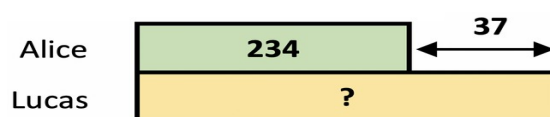


Exemple :

Dans sa tirelire, Alice a 234 euros.

Lucas a 37 euros de plus qu'elle.

Quelle somme d'argent Lucas possède-t-il ?



ÉNONCÉS DE PROBLÈMES SUR LES NOMBRES ENTIERS	RÉSOLUTION EN PLUSIEURS ÉTAPES								
CM1	CM2								
<p>Pour une école, une mairie a dépensé 2 520 € pour acheter des tablettes et 1700 € pour un vidéoprojecteur interactif. Pour une autre école, la commande de matériel informatique coûte 134 euros de moins. Détermine le montant de la commande de matériel informatique pour la deuxième école.</p>	<p>En l'an 2010, la ville de New York comptait environ 8 175 133 habitants. En 2020, sa population a augmenté de 629 057 habitants. Cette même année 2020, la ville de Mexico en comptait 405 754 de plus. Quelle est était la population de Mexico en 2020 ?</p>								
<p>Evalue le montant de la commande du maître des CE2. Dans la classe de CM1, le maître a commandé pour 875 euros de matériel. La maîtresse de CM2 a commandé pour 134 euros de moins que lui. Le maître de CE2 a commandé pour 64 euros de moins que la maîtresse de CM2.</p>	<p>Quelle masse totale l'équipe portugaise d'haltérophilie a-t-elle soulevée ? Pendant les championnats du monde d'haltérophilie, le premier athlète turc a soulevé 1 215 kg et le second 1 112 kg. L'équipe du Portugal a soulevé au total 137 kg de plus.</p>								
<p>Nina et Ethan font la course. Nina a mis 43 secondes. Ethan a mis 12 secondes de moins que lui. Lina a mis 4 secondes de moins qu'Ethan. Combien de temps Lina a-t-elle mis ?</p>	<p>Léo gagne 25 540 € par an, mais cette année, son patron lui a accordé une prime de 2 500 €. Yanis a gagné 2 160 € de moins que Léo. Evalue le salaire annuel de Yanis.</p>								
<p>Tiago a deux grands frères. Le plus âgé est déjà au lycée, il a dix-sept ans. L'autre a treize ans. Tiago a trois ans d'écart avec son plus jeune frère. Quel âge Tiago a-t-il ? Quel écart d'âge a-t-il avec son frère le plus âgé ?</p>	<p>Sandro a franchi la ligne d'arrivée en 5 minutes 17 secondes. Maria a mis 1 min et 5 s de moins que lui et Jean a mis 24 secondes de moins que Maria. Trouve le temps de course de Jean ?</p>								
<p>Cherche à quelle place Lina est arrivée. Alice est arrivée 366ème à la course départementale. Lina était 176 places devant Alice à mi-parcours mais 37 coureurs l'ont dépassée à la fin.</p>	<p>A quelle place Lou est-elle arrivée ? Nina est arrivée 412ème à la course départementale. Lucas est arrivé 58 places devant Nina et Lou a terminé 139 places devant Lucas.</p>								
<p>Mélissa adore nager. Elle a parcouru 26 longueurs de sa piscine de 12 m de long. Sandro a parcouru 38 m de plus. Quelle est la distance parcourue par Sandro ?</p>	<p>Maria a noté ses sorties vélo de la semaine. La semaine dernière, elle avait parcouru 17,83 km de moins que cette semaine. Quelle distance avait-elle parcourue la semaine dernière ?</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Lundi</th> <th>Mardi</th> <th>Jeudi</th> <th>Vendredi</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>8,12 km</td> <td>10,45 km</td> <td>7,5 km</td> <td>13,76 km</td> </tr> </tbody> </table>	Lundi	Mardi	Jeudi	Vendredi	8,12 km	10,45 km	7,5 km	13,76 km
Lundi	Mardi	Jeudi	Vendredi						
8,12 km	10,45 km	7,5 km	13,76 km						

ÉNONCÉS DE PROBLÈMES AVEC DES FRACTIONS	RÉSOLUTION EN PLUSIEURS ÉTAPES
CM1	CM2
<p>Le nombre de billes d'Adam est égal au quart du nombre de billes de Léna qui en a 128. Alice a 36 billes de plus que Adam. Combien Alice a-t-elle de billes ?</p>	<p>Maria lit un livre où il y a sept chapitres de 15 pages. Elle a lu les deux tiers du livre. Lou a lu 10 pages de plus de ce même livre. Combien Lou a-t-elle lu de pages ?</p>

Léna a dans sa poche la moitié de ce que possède Léo. Léo, lui, possède un quart de la somme qu'a Marie. Marie a 64 €. Combien Marie a-t-elle de plus que Léna ?	Quel est le prix de la BD de Ducobux ? Jean a 40 €. Il en utilise les deux cinquièmes pour acheter un livre documentaire sur les châteaux. Il achète également la dernière BD de Ducobux qui coûte 2,51 € de moins.
Dans un stade de 10 000 places, un quart des sièges sont occupés par des supporters de l'équipe verte. Les supporters de l'équipe bleue occupent 450 places de plus. Combien y a-t-il de supporters de l'équipe bleue ?	Ethan boit trois vingtièmes de litre de jus de pommes dans un verre de 25 cl. Son amie Lou boit deux cinquièmes de litre de plus que lui. Combien de centilitres de jus de pommes Lou a-t-elle bus ?
Maria a lu un quart du livre de 160 pages. Lou a lu 10 pages de plus de ce même livre. Combien Lou a-t-elle lu de pages ?	Léna a dans sa poche la moitié du tiers du quart de 48 €. Sandro possède 5 € de plus. Quelle somme possède Sandro ?
Léo boit trois dixièmes de litre de jus de raisin dans un verre de 50 cl. Son amie Anna boit deux dixièmes de litre de plus que lui. Combien de centilitres de jus de raisin Anna a-t-elle bus ?	Dans un stade de 12 432 places, un tiers des sièges sont occupés par des supporters de l'équipe verte. Les supporters de l'équipe bleue occupent 289 places de moins. Combien y a-t-il de supporters de l'équipe bleue ? Combien de places ne sont pas occupées par les supporters de ces deux équipes ?

ÉNONCÉS DE PROBLÈMES SUR LES NOMBRES DÉCIMAUX		RÉSOLUTION EN PLUSIEURS ÉTAPES	
CM1		CM2	
Madame Michu, la boulangère, a vendu 5 463 baguettes le mois dernier. Elle en a vendu 1 309 de plus ce mois-ci. Combien a-t-elle vendu de baguettes ? Une baguette coûte 1,10 €. Quelle somme d'argent la boulangère a-t-elle reçue pour ses ventes ce mois-ci ?	Lucas a 4 comptes à la banque. Il dispose de 1 432,75 euros sur le premier, 4 569,83 euros sur le deuxième, 687,24 euros sur le troisième et 6 907,35 euros sur le quatrième. Nina a 1 953,25 euros de plus que Lucas sur son compte. Combien d'argent possède Nina ?		
Un lot de 4 tablettes de chocolat au lait est vendu 4,88 €. Un lot de 4 tablettes de chocolat aux noisettes est vendu 3,40 € plus cher. Quel est le prix de ce lot de chocolat aux noisettes ? Combien coûte une tablette de ce chocolat aux noisettes ?	Nathan s'entraîne. Il court 38,3 km le lundi, 27,6 km le mardi. Le mercredi il fait 6,3 km de moins que mardi. Cette semaine, Anna a couru 7,7 km de moins que lui. Quelle distance a-t-elle courue ?		
Quelle est l'aire de la classe des CE2 ? La salle de classe des CM1-CM2 mesure 12 m sur 8 m. L'aire de la salle de classe des CE2 est plus grande de 6,5 m ² .	Alice a acheté un T-shirt qui coûtait 23,80 €. Elle a aussi acheté un pantalon qui coûtait 22,95 € de plus que le T-shirt et une ceinture à 14,50 €. Quel est le prix du pantalon ? Combien a-t-elle dépensé en tout ?		
Le père de Sami prépare de la confiture avec 2,4 kg de fraises. La masse de sucre ajoutée est inférieure de 800 g à la masse de fraises. Quelle masse de sucre a-t-il utilisée ? A la cuisson, avec l'évaporation, le mélange perd 0,7 kg. Quelle masse de confiture obtient-il ?	Combien coûte une paire de baskets ? Dans un magasin, une paire de bottes coûte 85,99 €. Une paire de bottines coûte 25,50 € de moins que la paire de bottes et une paire de baskets coûte 8,20 € de moins que la paire de bottines.		

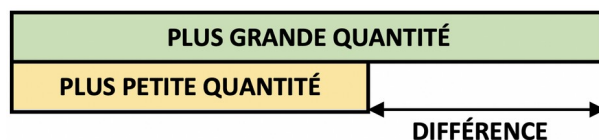
Cette affiche a un périmètre de 2 m.
Sa longueur mesure 20 cm de plus que sa largeur.
Quelles sont les dimensions de cette affiche ?



PROBLÈMES DE COMPARAISON

RECHERCHE D'UN DES ÉTATS

Énoncé *discordant* avec les analogies intuitives



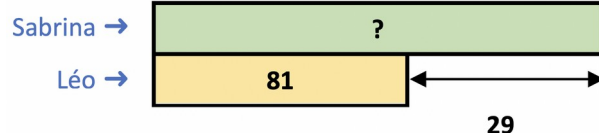
Exemple :

Léo a 81 cartes de jeu.

Il en a 29 de moins que Sabrina.

Combien de cartes Sabrina possède-t-elle ?

Reformulation
nécessaire



ÉNONCÉS DE PROBLÈMES SUR LES NOMBRES ENTIERS	RÉSOLUTION EN 1 ÉTAPE
CM1	CM2
Marie fête son anniversaire le 22 septembre : elle a 11 ans. Elle dit à sa maman : « J'ai exactement 32 ans de moins que toi ! » Quel est l'âge de Maman ?	En 2019, il y a eu 34 387 visiteurs à l'exposition Matisse. On a vendu 6 704 billets de plus qu'en 2018. Combien y avait-il eu de visiteurs en 2018 ?
Léo a 8 billes. Il a 5 billes de plus que Lisa. Combien Lisa a-t-elle de billes ?	La France compte 8 millions de chiens. C'est 1 500 000 de plus qu'en Italie. Combien y a-t-il de chiens en Italie ?
Léo a 3 billes. Il a 5 billes de moins que Lisa. Combien Lisa a-t-elle de billes ?	Calcule l'aire de la classe des CE2. La salle de classe des CM1 mesure 12 m sur 8 m. C'est 6,5 m ² de plus que la classe des CE2.
Combien Léo avait-il de billes en arrivant ce matin ? Léo a maintenant 36 billes. C'est 24 billes de plus que ce qu'il avait en arrivant ce matin.	Dans une école de 143 élèves, Jean est arrivé 68 ^{ème} à la course. Il a terminé 37 places devant Yanis. A quelle place Yanis est-il arrivé ?
Combien Léna a-t-elle de timbres ? Sami et Léna collectionnent les timbres. Sami a 250 timbres. Il en a 79 de plus que Léna.	Combien coûte la paire de chaussures de basket ? Dans un magasin, une paire de chaussures de foot coûte 85,99 €. C'est 12,5 € de moins que la paire de chaussures de baskets que souhaite acheter Léo.
Alice travaille au 13 ^{ème} étage. C'est 5 étages plus haut que le bureau de Léo. A quel étage est le bureau de Léo ?	
Dans l'école Jules Ferry, il y a 125 élèves. Il y en a 98 de moins que dans l'école Françoise Dolto. Combien y a-t-il d'élèves dans l'école Françoise Dolto ?	Si Samantha avait revendu sa planche à voile 37 € de plus, elle aurait pu s'acheter un vélo de course professionnel à 475 €. A quel prix a-t-elle vendu sa planche ?

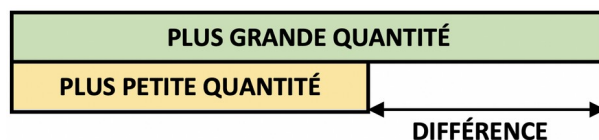
ÉNONCÉS DE PROBLÈMES AVEC DES FRACTIONS	RÉSOLUTION EN 1 ÉTAPE
CM1	CM2
Une bouteille contient 0,75 L d'eau. Un verre contient un demi-litre d'eau de moins que la bouteille. Quel volume d'eau le verre contient-il ?	Sami et Léna collectionnent les timbres. Sami a 200 timbres. Il en a un quart de plus que Léna. Combien Léna a-t-elle de timbres ?
Jean et Sarah collectionnent les cartes Pokémon. Jean en a 150 timbres. Il en a un quart de plus que Sarah. Calcule le nombre de cartes de Sarah.	Maria a gagné 26 000 € de salaire cette année. Elle sait que cela fait un quart de plus que ce que Nina a gagné cette année. Combien d'argent Nina a-t-elle gagné cette année ?
L'émission de sciences a duré 50 minutes. Elle a duré un tiers de moins que celle sur l'Histoire. Calcule la durée de l'émission d'Histoire.	L'émission de sciences qui a duré 45 minutes est moins longue d'un tiers que celle sur l'Histoire. Quelle est la durée de l'émission d'Histoire ?

ÉNONCÉS DE PROBLÈMES SUR LES NOMBRES DÉCIMAUX	RÉSOLUTION EN 1 ÉTAPE
CM1	CM2
Au marché, un ananas coûte 1,89 €. Un ananas coûte 1,66 € de moins qu'une pastèque. Quel est le prix d'une pastèque ?	Le récipient A contient 3 L et 25 cl. Il contient 75 cl de plus que le récipient B. Indique la capacité du récipient B.
Le maître a distribué des bandes de papier dont les élèves doivent mesurer la longueur. La bande de papier de Soline mesure 12,4 cm. Elle mesure 3,8 cm de plus que la bande de Joy. Combien mesure la bande de papier de Joy ?	Samantha a reçu 25 € pour son anniversaire. Elle veut s'acheter deux bandes dessinées. La première coûte 8 €, c'est 6,35 € de moins que la deuxième. Quel est le prix de la deuxième bande dessinée ?
Théa a 7,30 €. Théa a 2,50 € de plus que Léandre. Combien d'argent a Léandre ?	Quel est le prix du vélo d'Ethan ? Le vélo de Sami a coûté 96,25 € de plus que celui d'Ethan. Sami a déboursé 349,90 €.
Une bouteille contient 0,75 L d'eau. Un verre contient un demi-litre d'eau de moins que la bouteille. Quel volume d'eau le verre contient-il ?	La planète Mars est à 228 millions de km du Soleil. Cela représente 78,4 millions km de moins que la distance du Soleil à la Terre. Quelle est la distance entre le Soleil et la Terre ?
Quelle distance Tiago a-t-il parcourue ? Lina et Tiago ont fait du vélo ce week-end. Lina a parcouru 83,4 km de vélo. Cela fait 1 251 m de plus que Tiago.	Lors des Jeux Olympiques, un lanceur de javelot réalise un tir à 67,22 m, devançant le participant précédent de 54 cm. A quelle distance le participant précédent a-t-il lancé son javelot ?
Lou pèse 39,5 kg. Elle pèse 1 820 g de moins qu'Ethan. Combien Ethan pèse-t-il ?	Lors des jeux olympiques, un lanceur de javelot réalise un tir à 67,22 m, devançant le participant précédent de 54 cm. A quelle distance le participant précédent a-t-il lancé son javelot ?
Adam a cueilli 5,5 kg d'abricots. C'est 750 g de moins que Lou. Quelle masse d'abricots Lou a-t-elle cueilli ?	
Jean doit acheter un nouveau costume. Dans la vitrine du magasin, il en voit un qui lui plaît beaucoup. Son ami Yanis qui l'accompagne lui dit : « J'ai vu le même costume dans un autre magasin où il coûtait 330€. Tu paieras 25,80 € de moins. » Quel est le prix du costume dans le magasin ?	La planète Mars est à 228 millions de km du Soleil. Cela représente 78,4 millions km de moins que la distance du Soleil à la Terre. Quelle est la distance entre le Soleil et la Terre ? Samantha veut s'acheter deux bandes dessinées. La première coûte 8 €, c'est 6,35 € de moins que la deuxième. Quel est le prix de la deuxième bande dessinée ?
Quelle est la masse du chien de Tiago ? Le chien de Yanis pèse 14,6 kg. C'est 350 g de plus que le chien de Tiago.	Tiago fête ses 14 ans. Il a deux fois l'âge de son frère Sandro. Sandro a 384 mois de moins que leur mère. Quel âge a la mère de Tiago et Sandro ?
Cette année, la facture d'eau s'élève à 235,60 euros. C'est 5 euros et 35 centimes de moins que la facture de l'an dernier. Combien ai-je payé l'an dernier ?	Les élèves doivent mesurer la longueur de leurs bandelettes de papier. La bande de papier de Marine mesure 0,114 m. Elle mesure 2,4 cm de plus que celle de Loïc. Calcule la longueur de la bande de papier de Loïc.

PROBLÈMES DE COMPARAISON

RECHERCHE D'UN DES ÉTATS

Énoncé *discordant* avec les analogies intuitives



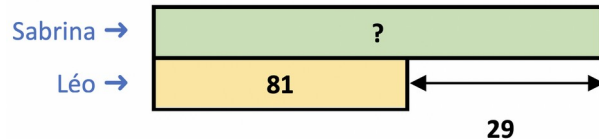
Exemple :

Léo a 81 cartes de jeu.

Il en a 29 de moins que Sabrina.

Combien de cartes Sabrina possède-t-elle ?

Reformulation
nécessaire



ÉNONCÉS DE PROBLÈMES SUR LES NOMBRES ENTIERS

RÉSOLUTION EN PLUSIEURS ÉTAPES

CM1

CM2

A quelle place Lina est-elle arrivée ?
Sarah est arrivée 66^{ème} à la course de l'école. Elle a terminé 19 places derrière Sandro qui a terminé 3 places derrière Lina.

Un grand sapin en jardinerie mesure 315 cm.
Il est plus grand de 75 cm que le sapin moyen, qui est lui-même plus grand de 125 cm que le petit sapin.
Quelles sont les tailles du moyen sapin et du petit sapin ?

Combien mesure la sœur Léna ?
La taille de Léna est de 148 cm. Elle mesure 13 cm de plus que son frère qui mesure 25 cm de plus que leur petite sœur.

Combien de jours Lou est-elle restée en Espagne ?
Pendant les vacances, Sami est resté 15 jours en Espagne.
C'est 2 semaines et 3 jours de moins que Lucas qui est rentré deux jours avant Lou.

Lucas fête ses 14 ans. Il a 6 ans de moins que son frère Sami.
Sami a 32 ans de moins que leur mère.
Quel âge a la mère de Lucas et Sami ?

Quel est le prix d'une épée ?
Pour le spectacle de fin d'année, Jean achète une épée et une paire de bottes. Il paie avec trois billets de 50 € et le vendeur lui rend 5 €. Les bottes coûtent 15 € de moins que l'épée.

ÉNONCÉS DE PROBLÈMES AVEC DES FRACTIONS

RÉSOLUTION EN PLUSIEURS ÉTAPES

CM1

CM2

Combien de temps Samantha est-elle restée à la piscine ?
Yanis est resté 35 minutes à la piscine.
C'est 1 quart d'heure de moins que Maria qui est restée 20 minutes de moins que Samantha.

Pendant la séance de saut en longueur, Léna a sauté 1,12 m.
Elle a sauté 9 cm moins haut que Samantha qui a sauté 3 cm de moins que Ethan.
A quelle hauteur a sauté Ethan ?

Nina et Sami peuvent-ils acheter en commun le super Mikendo qui coûte 349 € ?
Nina possède 110 €. Elle possède 35 € de plus que Sami.
Pour leur anniversaire, les grands-parents offrent deux billets de 20 € à Sami et moitié moins à Nina qui reçoit aussi un livre.

Maria a gagné 28 500€ de salaire cette année. Elle a également reçu une prime de 1 500 €. En tout, elle a gagné un cinquième de plus que Sami. Combien d'argent Sami a-t-il gagné ?

Combien de temps Alice est-elle restée à la piscine ? Ethan est resté 35 minutes à la piscine. C'est 1 quart d'heure de moins que Maria qui est restée moitié moins de temps qu'Alice.

Lucas possède une collection de 106 petites voitures. C'est la moitié de la collection de voitures de son ami Adam qui en a 37 de moins que Samantha.
Calcule le nombre de petites voitures de Samantha.

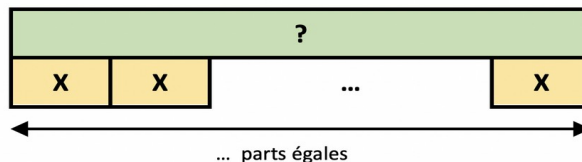
Le papi d'Ethan a 145 timbres de collection dans un premier album et le double dans un deuxième album. Il en possède un cinquième de moins que la maman de Léna. Quel est le nombre de timbres dans la collection de la maman de Léana ?

ÉNONCÉS DE PROBLÈMES SUR LES NOMBRES DÉCIMAUX	RÉSOLUTION EN PLUSIEURS ÉTAPES
CM1	CM2
<p>Calcule le prix du vélo de Jean. Le vélo de Léa a coûté 99,5 € de plus que celui de Jean. Léa a payé avec 3 billets de 100 €. Le vendeur lui a rendu 14,5 €.</p>	<p>Quel est le prix du vélo de Ethan ? Le vélo de Lina a coûté 96,25 € de plus que celui d'Ethan. Pour le payer, Lina a donné 4 billets de 100 € au vendeur qui lui a rendu 50,10 €.</p>

PROBLÈMES DE MULTIPLICATION

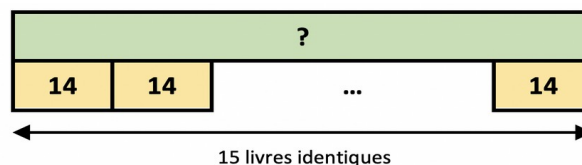
AVEC PLUSIEURS ÉLÉMENTS IDENTIQUES

RECHERCHE DU TOUT




Exemple :


Le maître a commandé 15 livres pour la BCD.
Chaque livre coûte 14 euros.
Combien le maître a-t-il dépensé ?



ÉNONCÉS DE PROBLÈMES SUR LES NOMBRES ENTIERS		RÉSOLUTION EN 1 ÉTAPE	
CM1		CM2	
Une grenouille doit effectuer 54 sauts de 25 cm pour atteindre sa mare. Quelle distance la sépare de cette mare ?		Lors d'une course à pieds, Sami effectue 11 tours d'un circuit de longueur 890 m. Quelle est la distance en km parcourue par Sami lors de cette compétition ?	
M. Durand s'achète 5 chemises à 35 euros chaque. Quel sera le montant de son achat ?		J'ai 3 pommes. J'échange chaque pomme contre 14 oranges. Combien aurais-je d'oranges ?	
Lucie a 13 vases. Elle met 7 roses dans chaque vase. Combien de roses y aura-t-il dans l'ensemble des vases ?		Quelle est la longueur de 75 bandes de tissu de 16 cm chacune mises bout à bout ?	
En configuration football, le Stade de France a une capacité de 80 698 places. Quelle sera la recette maximale d'un match pour lequel toutes les places sont vendues à 17 € ?		Combien y a-t-il de pattes dans les trois fermes du village ? Dans notre village chaque ferme a 40 vaches, 4 taureaux, 250 moutons, 30 poules et 6 oies ?	
Une grenouille doit effectuer 54 sauts de 25 cm pour atteindre sa mare. Quelle distance la sépare de cette mare ?		Calcule la dépense du groupe pour la nuitée. Le prix d'une chambre d'hôtel est de 45 € par personne et par nuit. Un groupe de 14 personnes séjourne une nuit à l'hôtel.	
Un paquet de ballons coûte 6 euros. Pour l'anniversaire de son petit-fils, papi achète 8 paquets. Combien papi va-t-il payer ?		Un supermarché a commandé une palette de barquettes de fraises. La palette est constituée de dix étages de cageots et il y a 3 cageots sur chaque étage.	
J'ai 3 pommes. J'échange chaque pomme contre 4 oranges. Combien aurais-je d'oranges ?		Dans chaque cageot, il y a 10 barquettes de 400 g de fraises. Quelle masse de fraises y a-t-il sur la palette ?	
Un athlète s'entraîne en réalisant 5 fois 15 minutes de course rapide. Quelle est la durée totale de course lors de son entraînement ?		Un dictionnaire coûte 14 euros. Pour les écoles, il y a une réduction de 3 euros pour deux dictionnaires. La directrice en achète 26 pour la classe de CM2. Combien doit-elle payer ?	
Pour soigner les enfants, l'infirmier commande 24 boîtes de 100 pansements chacune. Quel est le nombre de pansements commandés ?		Un supermarché, ouvert du lundi au samedi, accueille en moyenne 2 500 clients par jour. Combien accueille-t-il de clients en 3 semaines en moyenne ?	
Quelle quantité de lait le fermier obtient-il chaque jour ? Dans la ferme, il y a 14 vaches. Chacune donne 20 litres de lait par jour ?		Il y a 110 sachets de 17 bulbes de jacinthe : combien cela fait-il de bulbes en tout ?	
Indique le nombre de cageots sur la palette. Un supermarché a commandé une palette de barquettes de fraises. La palette est constituée de dix étages de cageots et il y a 4 cageots sur chaque étage. Dans chaque cageot, il y a 15 barquettes.		Le papi de Lina élève des abeilles. Il a sept ruches. Dans chaque ruche, il y a 1 reine des abeilles qui pond environ 2 500 œufs par jour. Combien pondront-elles d'œufs en tout en 1 mois (31 jours) ?	

Yanis met 2 min pour faire un tour de piste en courant. S'il court toujours à la même vitesse, quel temps va-t-il mettre pour parcourir 17 tours de pistes ?	Lucie a 7 billes rouges Elle reçoit 13 billes bleues en échange de chaque bille rouge. Combien de billes bleues aura-t-elle à la fin des échanges ?
Quelle est la longueur de 50 bandes de tissu de 3 cm chacune mises bout à bout ?	Calcule le nombre d'œufs prévu par la pâtissière pour préparer ses gâteaux. Elle prévoit 30 boîtes de 12 œufs.
Sami collectionne les timbres. Il les place dans un album. Sur chaque page, il peut mettre 35 timbres. Il a rempli 74 pages. Combien Sami possède-t-il de timbres ?	Combien y a-t-il de pattes dans les deux fermes du village ? Dans notre village chaque ferme a 30 vaches, 2 taureaux, 50 moutons, 20 poules et 4 oies ?
Un éleveur nourrit chaque matin ses 12 poules. Il faut 120 g de graines par poule et par jour. Quelle quantité de graines lui faut-il par jour ?	 Chaque ouvrage de cette collection compte 385 pages. Combien de pages cette collection compte-t-elle ?

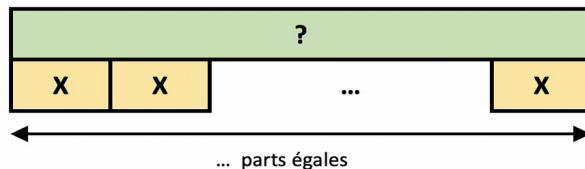
ÉNONCÉS DE PROBLÈMES AVEC DES FRACTIONS	RÉSOLUTION EN 1 ÉTAPE
CM1	CM2
Indique la durée de la présence d'Ethan, à l'école, par semaine. Ethan reste au péri-scolaire tous les jours, le matin et le soir. Il arrive à l'école à 8 h et repart à 17 h 30, 4 jours par semaine.	En vitesse de croisière, l'Airbus A330 vole à 860 km/h. Quelle distance parcourt-il à cette vitesse en trois heures et demie ?
Combien de cookies géants Léo a-t-il mangés ? Pour le goûter d'anniversaire de Lou, Les cookies géants ont été coupés en quatre. Léo s'est servi 6 fois.	Combien de muffins Adam a-t-il mangés ? Pour le goûter d'anniversaire de Lou, maman a coupé les muffins en deux. Adam s'est servi 5 fois.

ÉNONCÉS DE PROBLÈMES SUR LES NOMBRES DÉCIMAUX	RÉSOLUTION EN 1 ÉTAPE
CM1	CM2
Un livre coûte 12,50 euros. Indique le prix à payer pour 9 exemplaires de ce livre.	Une grenouille doit effectuer 54 sauts de 15,50 cm pour atteindre sa mare. Quelle distance la sépare de cette mare ?
Quel est le prix de 4 litres d'essence si un litre d'essence coûte 1,52 € ?	M. Durand achète 5 paires de chaussures à 85,25 euros la paire. Quel sera le montant de son achat ?
La maîtresse achète 22 tickets de cinéma à 6,5 € chacun. Elle règle avec un billet de 200€. Combien le caissier doit-il lui rendre ?	Arsène achète 0,250 kg de Beaufort à 22 € le kilogramme. Combien d'euros va payer Arsène pour son morceau de Beaufort ?
Une grenouille doit effectuer 54 sauts de 15,50 cm pour atteindre sa mare. Quelle distance la sépare de cette mare ?	Une entreprise poste 58 lettres timbrées à 0,50 euros chacune. Quel est le coût de cet envoi ?
Au cinéma, la séance coûte 9,30 € les lundis, jeudis et vendredis. Le mardi et le mercredi, elle coûte 5,80 €. Lina est allée au cinéma trois mercredis de suite. Combien a-t-elle dépensé ?	Invente un énoncé de problème à partir de cette affiche.
Les 24 élèves de CM1 se rendent au cinéma. La maîtresse a fait appel à deux parents accompagnateurs pour la sortie. Le prix des tickets est 3€ pour les enfants et 4€ pour les adultes. Elle règle l'entrée avec deux billets de 50 €. Quelle somme le caissier doit-il lui rendre ?	

PROBLÈMES DE MULTIPLICATION

AVEC PLUSIEURS ÉLÉMENTS IDENTIQUES

RECHERCHE DU TOUT

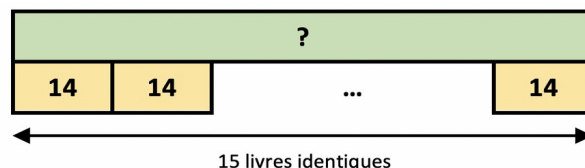


Exemple :

Le maître a commandé 15 livres pour la BCD.

Chaque livre coûte 14 euros.

Combien le maître a-t-il dépensé ?



ÉNONCÉS DE PROBLÈMES SUR LES NOMBRES ENTIERS		RÉSOLUTION EN PLUSIEURS ÉTAPES	
CM1		CM2	
Un jardinier achète 9 rosiers à 4 € pièce et 3 sapins à 17 € pièce. Quel est le montant de sa dépense ?		Un athlète s'entraîne en réalisant 5 fois 15 minutes de course rapide puis 5 fois 3 minutes d'étirements. Quelle est la durée totale de course lors de son entraînement ?	
Une famille de 3 personnes séjourne pendant 6 jours à la résidence « des 3 îles » ; le tarif journalier de la pension est de 45 € par personne. Calcule le montant de la dépense.		En moyenne, quelle quantité de lait le fermier obtient-il en une semaine ? Dans la ferme, il y a 34 vaches et 25 chèvres. Chaque vache donne 20 litres de lait par jour et chaque chèvre donne 10 litres de lait par jour.	
Combien y a-t-il de pattes dans la ferme où il y a 26 vaches, 2 taureaux, 35 moutons et 17 chèvres ?		Quelle quantité totale de fournitures doit commander la directrice ? Chaque élève de l'école utilise 3 crayons de papier, 4 tubes de colle et 3 feutres d'ardoise par année scolaire. Cette année, il y a 5 classes de 28 élèves.	
Lina reçoit 15 € d'argent de poche par semaine. Combien recevra-t-elle en 1 an ?		Pour le goûter de fin d'année, la directrice a acheté 8 cartons de 40 compotes et deux fois plus de paquets de 35 madeleines pour l'école élémentaire. Elle a acheté la même chose pour l'école maternelle. Calcule le nombre d'aliments achetés par la directrice pour le goûter de fin d'année des deux écoles.	
Le camping (énoncé en vidéo) https://www.youtube.com/watch?v=cGhc98e0WhM		Le cinéma (énoncé en vidéo) https://www.youtube.com/watch?v=nqb13w6t2Ko	
Une pâtissière a fabriqué des chocolats. Elle les emballe dans des sachets en mettant 7 chocolats par sachet. Elle remplit 4 cartons de 20 sachets. Quelle est la quantité de chocolats fabriqués ?		A la cantine, les élèves mangent par table de 8. Il y a 12 tables occupées en élémentaire et 5 tables occupées en maternelle. Combien d'enfants mangent à la cantine ?	
Un groupe de 9 personnes veut faire un séjour en Tunisie. Ce séjour coûte 75 € par personne et par jour. Combien devront-elles payer pour un séjour de 5 jours ?		La classe a vendu 34 carnets de tombola. Un carnet contient 6 tickets, et chaque ticket est vendu 3 euros. Calcule la somme totale récoltée.	
Le papi de Mélissa élève des poules pour produire des œufs, qu'il ramasse chaque matin. Il a 20 poules. Chaque poule pond un œuf par jour. Combien d'œufs a-t-il ramassé au mois de mai ?		A Versailles, chaque lustre est équipé de 18 ampoules. Combien faut-il d'ampoules pour équiper les 256 lustres du château et les 138 lustres du Trianon ?	
Quelle distance Lina parcourt-elle pour aller à l'école en vélo en une semaine ? Elle roule 800 m pour aller de chez elle à l'école. Elle rentre chez elle chaque midi et n'a pas classe le mercredi.		Tous les jours, mon chat mange 150 g de croquettes et boit 30 cl d'eau. Quelle quantité de croquettes mon chat mange-t-il aux mois de décembre et janvier ?	
Un dictionnaire coûte 14 euros. Pour les écoles, il y a une réduction de 3 euros pour deux dictionnaires. La directrice en achète 26 pour la classe de CM2. Combien doit-elle payer ?		Indique le temps de sommeil de Samantha pour les 5 jours d'école puis pour 1 mois de 4 semaines. Samantha se couche à 21 h et se réveille à 7 h tous les jours de la semaine.	



Voici le contenu d'une boîte de médicaments. Je dois prendre 2 cachets le matin et 2 cachets le soir. Combien de boîtes me faut-il pour un traitement de 3 semaines ?

La maman de Mélissa travaille 6 h 35 par jour sauf le samedi et le dimanche pour un salaire de 1740 €. Combien d'heures la maman de Mélissa a-t-elle travaillé pendant les mois de janvier et de février de cette année ? *calendrier nécessaire*

Un éleveur nourrit chaque matin ses 12 poules. Il faut 120 g de graines par poule et par jour. Quelle quantité de graines lui faut-il pour une semaine ?

ÉNONCÉS DE PROBLÈMES AVEC DES FRACTIONS	RÉSOLUTION EN PLUSIEURS ÉTAPES
CM1	CM2
Le fleuriste compose un bouquet de 36 fleurs dont un tiers sont des roses et un quart sont des tulipes. Quelle est la quantité des autres fleurs ?	En vitesse de croisière, l'Airbus A330 vole à 860 km/h. Quelle distance parcourt-il à cette vitesse en trois heures et demie ?
La famille de Jean consomme un demi litre de lait par jour au petit-déjeuner. Quelle quantité de lait cela représente-t-il pour le mois de janvier ?	Jean, son frère et sa sœur boivent chacun un quart de litre de lait quotidiennement au petit-déjeuner. Quelle quantité de lait auront-ils bu au mois de novembre ?
Calcule la durée de présence d'Ethan à l'école pour la période entre les vacances de fin d'année et les vacances d'hiver. Ethan fréquente l'ALAE tous les jours, le matin et le soir. Il arrive à l'école à 8h et repart à 17h30, 4 jours par semaine. Entre les vacances de fin d'année et d'hiver, il y a 6 semaines.	Quelle quantité de fleurs le fleuriste doit-il commander ? Le fleuriste veut préparer des bouquets tous identiques. Ils sont composés de 8 tulipes, de 2 fois moins de roses que de tulipes et un quart du nombre de tulipes sont des pivoines. Il veut en faire 35.

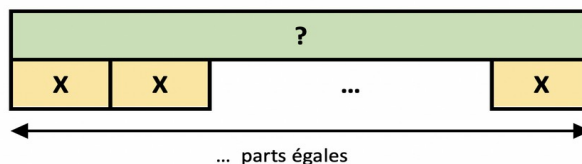
ÉNONCÉS DE PROBLÈMES SUR LES NOMBRES DÉCIMAUX	RÉSOLUTION EN PLUSIEURS ÉTAPES
CM1	CM2
Arthur a acheté 6 bouteilles d'huile de 0,75 L. Quel volume d'huile a-t-il acheté ?	M. Durand s'achète 5 paires de chaussures à 85,25 euros la paire. Quel sera le montant de son achat ?
Une sauterelle effectue des sauts réguliers de 15,5 cm. Quelle distance aura-t-elle parcourue en 20 sauts ?	Une grenouille doit effectuer 54 sauts de 15,50 cm pour atteindre sa mare. Quelle distance la sépare de cette mare ?
La maman d'Ethan élève des poules pour produire des œufs. Elle récolte ainsi 60 œufs chaque matin, 6 jours par semaine. Le dimanche, elle vend ses œufs dans des boîtes de 10 qu'elle vend 4,50 euros chacune. Quelle est la recette de la maman d'Ethan le dimanche si elle vend toutes les boîtes ?	Mme Dupont élève des poules pour produire des œufs. Elle récolte ainsi 130 œufs chaque matin. Le dimanche, elle vend ses œufs dans des boîtes de 6 qu'elle vend 4,50 euros chacune. Combien d'euros gagne Mme Dupont chaque dimanche si elle vend toutes les boîtes (complètes) ?
Pour son anniversaire, Sandro achète 15 bouteilles de jus de fruits de 0,5 l chacune. Une bouteille coûte 0,75 €. Quel est le nombre total de litres de jus de fruits ?	Lors de son anniversaire, Sandro achète 15 bouteilles de jus de fruits de 0,33 l chacune. Une bouteille coûte 0,76 €. Quel est le nombre total de litres de jus de fruits ?
Calcule la distance parcourue par Lina chaque semaine pour aller à l'école. Son école se trouve à 1,5 km de chez elle. Elle rentre déjeuner chez elle chaque midi et elle a classe le mercredi matin.	Lors de son anniversaire, Sandro achète des bouteilles de jus de fruits de 0,75 L chacune. Le prix est de 0,76 € le litre. Quel est le montant de la facture pour seize bouteilles de jus de fruits ?
Pour son anniversaire, Pierre a acheté des bouteilles de soda de 1,5 L chacune. Le prix est de 2 € le litre. Combien a-t-il payé pour les seize bouteilles de soda ?	Quelle distance Lina parcourt-elle, en une semaine, pour aller à l'école ? Lina va à l'école en vélo. Elle roule 1,45 km pour aller de la maison à l'école. Elle rentre déjeuner chez elle chaque midi et elle a classe le mercredi matin.

PROBLÈMES DE MULTIPLICATION

AVEC PLUSIEURS ÉLÉMENTS IDENTIQUES

De type **configuration rectangulaire**

RECHERCHE DU TOUT



Exemple :

Combien y-a-t-il de fauteuils dans la salle de cinéma ?

Il y a 27 fauteuils par rangées. Il y a 11 rangées.



ÉNONCÉS DE PROBLÈMES SUR LES NOMBRES ENTIERS		RÉSOLUTION EN 1 ÉTAPE	
CM1		CM2	
Le salon est rectangulaire, son carrelage est composé de carreaux carrés tous de la même taille. Il y a 27 carreaux dans le sens de la largeur et 42 dans le sens de la longueur. Combien y a-t-il de carreaux sur le sol du salon ?		Pour réaliser une mosaïque sur un plateau rectangulaire, Adam veut acheter des petits carreaux. Il doit en utiliser 31 sur la longueur et 17 sur la largeur. Combien de petits carreaux de mosaïque doit-il acheter ?	
Un massif est formé de 60 rangées, toutes de 15 tulipes. Combien Lisa a-t-il de tulipes dans ce massif ?		Le sol de la cantine est composé de 33 lignes de 27 carreaux. Combien y a-t-il de carreaux au total ?	
Dans son potager, Yasmine a planté 11 rangées de 14 salades. Combien y a-t-il de salades dans le potager de Yasmine ?		Une jardinière doit planter 65 lignes de 16 rosiers. Quelle quantité de rosiers doit-elle commander ?	
Lors d'une parade militaire, un régiment est représenté par 67 rangées de 18 soldats. Combien de soldats de ce régiment y a-t-il dans la parade militaire ?		Pour paver sa terrasse, Papi a besoin de 26 carreaux pour la longueur et 17 carreaux pour la largeur. Combien de carreaux utilise-t-il en tout ?	
Une jardinière doit planter 20 lignes de 16 rosiers. Quelle quantité de rosiers doit-elle commander ?		Détermine si le fermier a planté plus de 150 salades. Justifie ta réponse. Un fermier a planté 11 rangées de 12 salades.	
Dans la cuisine, le carrelage est composé de 7 lignes de 19 carreaux. Combien y a-t-il de carreaux au total ?		Une jardinière doit planter 34 lignes de 16 rosiers. Quelle quantité de rosiers doit-elle commander ?	
Dans un parking, il y a 15 rangées de 11 voitures. Combien y-a-t-il de voitures ?		Un terrain de foot mesure 100 m de longueur et 55 m de largeur. Calcule l'aire du terrain.	
Une page de petit cahier est composée de 22 lignes de 15 carreaux. Calcule le nombre de carreaux que l'on trouve sur une page de ce cahier ?		Quel est le nombre total de voitures transportées par 3 ferries ? Un ferry transporte 45 rangées de 4 voitures lors d'une traversée.	
Donne le nombre total de tables à la cantine. Il y a 13 rangées de 7 tables.		Un cinéma compte 23 rangées de 44 fauteuils. Quel le nombre total de places dans la salle ?	
Sandro habite dans un immeuble de 18 étages. Chaque étage a 5 appartements. Combien y a-t-il d'appartements dans l'immeuble de Sandro ?		Sur une palette, combien y a-t-il de bouteilles de lait ? Un magasin se fait livrer du lait par palette. Sur chaque palette, il y a 4 étages de 5 rangées de 3 paquets de 6 bouteilles de lait.	

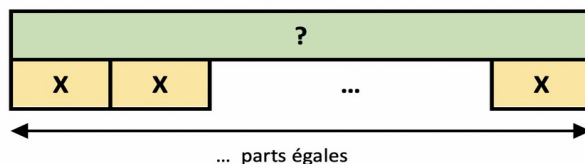
ÉNONCÉS DE PROBLÈMES SUR LES NOMBRES DÉCIMAUX	RÉSOLUTION EN 1 ÉTAPE
CM1	CM2
<p>Calcule l'aire de la chambre d'Ethan. La chambre d'Ethan fait 6,5 m de longueur et 4 m de largeur.</p>	<p>Un terrain rectangulaire a une longueur de 38,7 m et une largeur de 15 m. Quelle est l'aire de ce terrain ?</p>
<p>Trouve la surface de la cour d'école. Elle mesure 37,5 m de longueur et 29 m de largeur.</p>	<p>La cour de l'école de Jean mesure 34,75 m de longueur et 23,55 m de largeur. Quelle est sa superficie ?</p>
<p>Les dimensions du terrain de foot de la commune sont 105 m de longueur et 65,5 m de largeur. Calcule sa superficie.</p>	<p>Calcule l'aire de la cour d'école de Yanis. La cour d'école fait 475,5 m de longueur et 225,75 m de largeur.</p>

PROBLÈMES DE MULTIPLICATION

AVEC PLUSIEURS ÉLÉMENTS IDENTIQUES

De type **configuration rectangulaire**

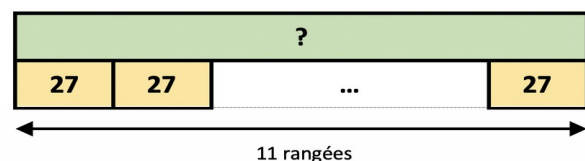
RECHERCHE DU TOUT



Exemple :

Combien y-a-t-il de fauteuils dans la salle de cinéma ?

Il y a 27 fauteuils par rangées. Il y a 11 rangées.



ÉNONCÉS DE PROBLÈMES SUR LES NOMBRES ENTIERS		RÉSOLUTION EN PLUSIEURS ÉTAPES	
CM1		CM2	
Un agriculteur veut clôturer un champ rectangulaire de 230 mètres de largeur et 325 mètres de longueur. Pour entrer dans ce champ, il doit laisser 3,50 mètres non clôturés pour y installer une barrière. Quelle longueur de fil de fer utilisera l'agriculteur ?		Un magasin se fait livrer du sirop de fraise par palette. Sur chaque palette, il y a 4 étages de 5 rangées de 3 cartons de 6 bouteilles de sirop. Chaque bouteille contient 75 cl de sirop. Quelle quantité de sirop y a-t-il sur une palette ?	
Un théâtre compte 13 rangées de 34 fauteuils à l'orchestre et 15 rangées de 34 fauteuils au balcon. Détermine le nombre total de places dans cette salle.		Combien de spectateurs peuvent s'asseoir au maximum ? Au stade, il y a 11 tribunes qui comportent chacune 17 rangées de 31 places.	
Combien Sami a-t-il mangé de carreaux de chocolat ? Ce mois-ci, il a mangé 5 tablettes de chocolat. Chaque tablette contient 6 rangées de 4 carreaux.		Le carreleur réalise une mosaïque. Il y a 162 carreaux sur la longueur et 3 fois moins sur la largeur. Indique la quantité de carreaux nécessaires.	
Dans un stade, il y a 125 rangées de 70 places dans chaque tribune. Combien doit-on prévoir de plaques pour numérotter toutes les places des quatre tribunes ?		Le prix d'une chambre d'hôtel est de 45 € par personne et par nuit. Un groupe de 7 personnes passe trois nuits à l'hôtel. Combien le groupe doit-il payer pour son séjour ?	
De combien de façons est-il possible d'habiller la poupée ? Une poupée est livrée avec 5 pantalons et 4 tee-shirts.		Evalue le nombre de places assises. La tribune d'un stade est composée de 56 rangées de 124 fauteuils et 28 strapontins.	
Mélissa possède 4 pulls, 3 paires de pantalons et 2 paires de chaussures. Elle dit qu'elle a 26 tenues différentes. A-t-elle raison ? Comment le sais-tu ?		Ma feuille de papier millimétré est quadrillée avec 210 carreaux en largeur et 80 carreaux de plus en longueur. Combien y a-t-il de carreaux sur ma feuille de papier millimétré ?	
Lors d'une parade militaire, un régiment est représenté par 67 rangées de soldats. Chaque rangée comprend 18 soldats à pieds et 4 soldats à cheval. Combien de soldats de ce régiment y a-t-il dans la parade militaire ?		Quel est le nombre total de places dans la salle ? Un théâtre compte 13 rangées de 34 fauteuils à l'orchestre et 15 rangées de 9 fauteuils au balcon. Ce soir, il manque 32 spectateurs pour que la salle soit pleine.	
De combien de façons est-il possible d'habiller la poupée ? Une poupée est livrée avec 4 pantalons et 3 fois plus de tee-shirts.		Indique le nombre de places assises d'une salle de spectacle qui comporte 36 rangées de 34 fauteuils et 18 strapontins chacune.	
Pour paver le tour de la maison, Maman devra poser 36 rangées de 65 pavés devant et la même quantité derrière. Pour chaque côté, elle utilisera 2 fois moins de rangées.		Mélissa possède 5 pulls, 3 paires de pantalons, 2 manteaux et 4 paires de chaussures. Elle dit qu'elle a 122 tenues différentes. A-t-elle raison ? Comment le sais-tu ?	
Sur une palette, il y a quatre étages de 40 paquets contenant chacun 12 pots de yaourt. Un pot contient exactement 125 g de yaourt. Calcule la masse de yaourt par palette.		Calcule la masse de yaourt que contient une palette sur laquelle sont empilés sur 6 étages, 42 paquets de 12 pots de yaourt. Chaque pot contient 125 g de yaourts.	
Ma feuille de classeur contient 21 carreaux sur la largeur et 32 carreaux sur la longueur. Chaque carreau est un carré de 8 mm de côté. Quelle est, en centimètres, la dimension de la partie quadrillée de la feuille de classeur ?		Calcule le nombre de carreaux recouvrant le fond de la piscine. Lou met la tête sous l'eau 4 fois pour compter les carreaux de la longueur. A chaque plongée, elle compte 33 carreaux. Elle met la tête sous l'eau 2 fois pour compter les carreaux de la largeur. A chaque plongée, elle compte 16 carreaux.	

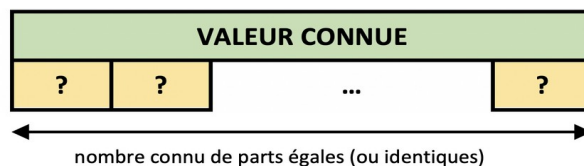
ÉNONCÉS DE PROBLÈMES AVEC DES FRACTIONS	RÉSOLUTION EN PLUSIEURS ÉTAPES
CM1	CM2
<p>Un jardinier veut clôturer son potager rectangulaire. La largeur est de 24 mètres et la longueur mesure une fois et demi la largeur. Pour entrer dans ce champ, il veut laisser 2 mètres et demi non clôturés pour y installer une barrière. Quelle longueur de grillage utilisera-t-il ?</p>	<p>Un jardinier veut clôturer son potager rectangulaire. La largeur est de 24 mètres et la longueur mesure un tiers de plus que la largeur. Pour entrer dans ce champ, il veut laisser 2 mètres et demi non clôturés pour y installer une barrière. Quelle longueur de grillage utilisera-t-il ?</p>

ÉNONCÉS DE PROBLÈMES SUR LES NOMBRES DÉCIMAUX	RÉSOLUTION EN PLUSIEURS ÉTAPES
CM1	CM2
<p>Un jardinier veut clôturer son potager rectangulaire de 24,5 mètres de largeur et 37,2 m de longueur. Pour entrer dans ce champ, il veut laisser un passage de 2,4 mètres et installer une barrière. Calcule la longueur de grillage nécessaire.</p>	<p>Un jardinier veut clôturer son potager rectangulaire de 24,75 mètres de largeur et 37,25 m de longueur. Pour entrer dans ce champ, il veut laisser un passage de 2,45 mètres et installer une barrière. Calcule la longueur de grillage nécessaire.</p>
<p>Calcule la superficie du fond de la piscine. Il y a 123 carreaux sur la longueur et 54 sur la largeur. Les carreaux sont des carrés de 7,5 cm de côté.</p>	<p>Calcule la superficie du fond de la piscine. Il y a 132 carreaux sur la longueur et 74 sur la largeur. Les carreaux sont des rectangles de 7 cm sur 4,25 cm.</p>

PROBLÈMES DE DIVISION PARTITION

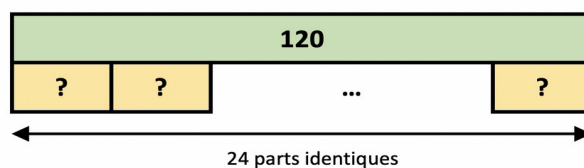
AVEC PLUSIEURS ÉLÉMENTS IDENTIQUES

RECHERCHE DE LA VALEUR D'UNE PART



Exemple :

La maîtresse dispose de 120 jetons à partager.
Elle en distribue autant à chacun des 24 élèves.
Combien chaque élève aura-t-il de jetons ?



ÉNONCÉS DE PROBLÈMES SUR LES NOMBRES ENTIERS		RÉSOLUTION EN 1 ÉTAPE	
CM1		CM2	
Sept enfants se partagent équitablement 91 billes. Combien de billes va recevoir chaque enfant ?		Pour la classe de CM2, le maître a commandé des manuels de mathématiques. Chaque manuel coûte 13 €. La facture s'élève à 338 €. Combien de manuels le maître a-t-il commandés ?	
J'achète 4 tickets d'entrée à un parc de loisirs. Le prix total est de 40 €. Quel est le prix d'un ticket ?		Quel est le nombre de marches par étage ? Pour monter 7 étages, Sami compte 119 marches d'escalier.	
Inaya souhaite fabriquer cinq invitations pour son anniversaire en découpant une bande de papier cartonné d'une longueur de 32 cm. Quelle est la plus grande longueur qu'elle peut choisir pour que toutes les invitations aient la même longueur ?		Indique en combien de parts chaque gâteau doit être coupé. Il y a 3 gâteaux à partager entre 15 personnes.	
Le salon est rectangulaire, son carrelage est composé de carreaux carrés tous de la même taille. Il y a 1 134 carreaux en tout dans la pièce. Il y a 27 carreaux dans le sens de la largeur. Combien y a-t-il de carreaux dans le sens de la longueur ?		5 amis ont joué ensemble au loto et ont gagné 5 635 €. Quelle somme revient à chacune de ces personnes ?	
Soixante tulipes sont disposées en 15 massifs tous identiques. Combien y a-t-il de tulipes dans un massif ?		Samantha veut fabriquer cinq invitations pour son anniversaire en découpant une bande de papier cartonné d'une longueur de 32 cm. Quelle est la plus grande longueur qu'elle peut choisir pour que toutes les invitations aient la même longueur ?	
Sept enfants se partagent équitablement 91 billes. Combien de billes va recevoir chaque enfant ?		Une voiture de 1240 kg parcourt 280 km en 4 heures. Trouve la distance qu'elle parcourt en moyenne en une heure.	
Combien y a-t-il de fleurs dans chaque vase ? Adam a cueilli 36 fleurs qu'il répartit dans 4 vases. Tous les vases contiennent le même nombre de fleurs.		Léna a ramassé 5 kg de noix et 500 g de noisettes. Elle répartit les noix dans 20 sachets identiques. Évalue le poids d'un sachet.	
Trouve la longueur d'un morceau de papier. Une bande de papier mesure 20 cm. On la coupe en 4 morceaux de même longueur.		Un camion transporte 50 gros sacs de sable qui pèsent ensemble 4 750 kg et 25 kg de ciment. Quelle est la masse d'un sac de sable ?	
Le boulanger vend 24 € un cake de Noël pour 8 personnes. Détermine le prix d'une part de cake.		Indique le nombre de marches par étage. Pour monter 5 étages, Tiago compte 75 marches d'escalier. Chaque étage comporte le même nombre d'escaliers.	
Une conductrice a travaillé 10 jours. Elle a gagné 820 €. Combien a-t-elle gagné par jour ?		Calcule le nombre de personnes de 75 kg qui peuvent monter simultanément dans cet ascenseur. 	
Adam achète deux mangas à 6€ l'un, une bande dessinée à 20€. Le magasin lui offre 2 marque-page pour récompenser sa fidélité. Il n'a que des bons d'achat de 2 € pour payer. Combien de bons d'achat doit-il donner au caissier ?			

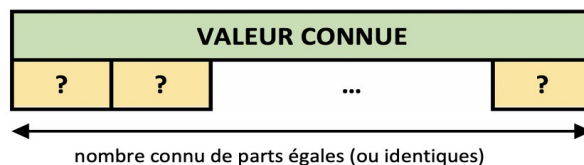
Le bibliothécaire partage 2400 ouvrages en 6 lots contenant le même nombre de livres. Cherche la quantité de livres dans chaque lot.	Alice a dépensé 120 euros pour 4 jeux vidéo qui coûtent tous le même prix et 10 € pour une bande-dessinée. Quel est le prix de chaque jeu ?
Trois amis ont joué ensemble au loto et ont gagné 1 530 euros. Elles décident de partager équitablement le gain. Quelle somme revient à chacune de ces personnes ?	Quelle distance parcourt, en moyenne chaque jour, le pigeon ramier ? Pour migrer de Suède jusqu'en France, le pigeon ramier parcourt 1 250 km en 25 jours.
Papy distribue le même nombre de billes à ses 9 petits enfants. Il en a 108. Combien de billes reçoit chaque enfant ?	Combien y a-t-il de places dans chaque aile ? Le stade des Alpes à Grenoble compte 20 068 places divisées en 4 ailes.
Quel est le prix d'un roman ? Un directeur commande des romans au même prix, pour le rallye lecture. Il dépense 200 euros pour les 40 romans commandés.	Calcule le prix d'un roman. La maitresse a commandé 32 romans identiques pour le rallye lecture. La facture s'élève à 192.
Dans un supermarché, on a rangé 24 800 boîtes dans 400 caisses. Combien y a-t-il de boîtes dans une caisse ?	Les 512 bouteilles qui ont été commandées sont expédiées dans 16 caisses. Combien chaque caisse contient-elle de bouteilles ?
La salle de spectacle compte 2 990 places assises divisées en 115 zones. Combien de places y a-t-il par zone ?	Les 16 592 places de la salle de spectacle sont disposées en 122 rangées. Combien de places chaque rangée compte-t-elle ?

ÉNONCÉS DE PROBLÈMES SUR LES NOMBRES DÉCIMAUX	RÉSOLUTION EN 1 ÉTAPE
CM1	CM2
Yanis a acheté 6 bouteilles identiques de soda. Cela représente 9 L de soda en tout. Calcule la contenance d'une bouteille de soda.	Aujourd'hui, j'ai trouvé 36 bigorneaux. Ensemble, ils pèsent 486 g. En supposant qu'ils ont tous la même masse, trouve combien pèse un bigorneau.
Une entreprise poste 58 lettres timbrées à 0,50 euros chacune. Quel est le coût de cet envoi ?	J'achète 24 tickets d'entrée à un parc de loisirs. Le prix total est de 300 €. Quel est le prix d'un ticket ?
Un pack de six bouteilles de lait entier biologique coûte 9 €. Quel est le prix d'une bouteille de ce pack ?	Un pack de six bouteilles de lait entier biologique coûte 7,38 €. Quel est le prix d'une bouteille de ce pack ?
Tom a dépensé 99 euros pour acheter 6 tickets d'entrée à un parc de loisirs. Les tickets sont tous vendus au même prix. Calcule le prix d'un ticket.	Pour son anniversaire, Lyna a acheté 3 litres de jus de fruits. Les verres de Lyna contiennent 0,2 litre. Combien de verres de jus de fruits Lyna pourra-t-elle servir ?
Léo a ramassé 72 châtaignes identiques lors de sa promenade. Il en a ramassé 1 260 g en tout. En supposant que les châtaignes ont toutes la même masse, trouve le poids de chacune.	Pour Noël, Jean, qui dispose de 84 €, a décidé d'offrir le même livre à ses 4 amis ; il paye 74 €. Quel est le prix d'un livre ?
Jean a dépensé 50 euros pour acheter quatre romans au même prix. Combien coûte chaque livre ?	Arsène achète 0,250 kg de Beaufort à 22 € le kilogramme. Combien va payer Arsène pour son morceau de Beaufort ?

PROBLÈMES DE DIVISION PARTITION

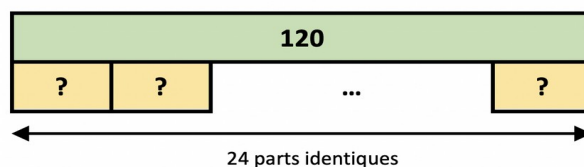
AVEC PLUSIEURS ÉLÉMENTS IDENTIQUES

RECHERCHE DE LA VALEUR D'UNE PART



Exemple :

La maîtresse dispose de 120 jetons à partager.
Elle en distribue autant à chacun des 24 élèves.
Combien chaque élève aura-t-il de jetons ?



ÉNONCÉS DE PROBLÈMES SUR LES NOMBRES ENTIERS		RÉSOLUTION EN PLUSIEURS ÉTAPES	
CM1		CM2	
<p>Un spectacle musical avec cinq artistes est proposé au directeur d'une école. Il faut payer les artistes 50 euros chacun. Il faut aussi payer leur déplacement, soit 200 euros au total. Il n'y a pas d'autres frais. L'association de parents d'élèves donne une aide de 110 euros et la mairie accorde une autre aide de 240 euros. Si les 50 élèves de cette école assistent au spectacle, quelle participation financière doit être demandée à chaque élève pour payer la dépense restante ?</p>		<p>3 Problème des citrons</p>	
<p>Cherche le prix d'une sucette. Un confiseur a dans sa caisse ce matin 240€. Il vend 24 sucettes dans la matinée. A midi il a 252€.</p>			
<p>Cherche le prix d'1 mètre de câble. Un électricien dépense 300 €. Il achète 90 mètres de câble électrique et des 3 prises à 10 € l'une.</p>		<p>Un professeur d'histoire commande 25 manuels pour chacune des 5 classes de sixième. La facture est de 2300 €. Précise le prix d'un manuel d'histoire ?</p>	
<p>Un séjour à l'hôtel a coûté 990 €. Sami et sa famille ont réservé 3 chambres et ils sont restés 6 nuits. Combien coûte une nuit à l'hôtel ?</p>		<p>Evalue le prix d'1 mètre de câble. Un électricien dépense 750 €. Il achète 180 mètres de câble électrique, des raccords pour 60 € et des 15 prises à 10 € l'une.</p>	
<p>Papa a acheté des vélos pour toute la famille. Il a dépensé 800 euros pour 4 vélos. Le plus grand des quatre vaut 300 €. Les deux plus petits valent chacun la moitié du prix du grand. Calcule le prix du quatrième vélo.</p>		<p>Une conductrice a travaillé 15 jours. Elle reçoit à la fin du mois une prime de 170 € et un salaire de base de 1 030 €. Combien a-t-elle gagné par jour ?</p>	
<p>Lucas a 8 images de singes, 12 images de girafes, 20 images de chats et 16 images de rongeurs. Il les range dans 9 enveloppes. Combien d'images y a-t-il dans chaque enveloppe ? Combien en reste-t-il ?</p>		<p>Cherche le prix d'une sucette. Un confiseur a dans sa caisse ce matin 2 400€. Son premier client lui achète 13 sucettes, son deuxième client lui en achète 33. Il a maintenant 2 423€ dans sa caisse.</p>	
<p>Maria a 28 euros. Il lui manque 8 euros pour acheter 4 places de cinéma pour elle et ses amis. Quel est le prix d'une place ? Combien de places peut-elle acheter avec l'argent qu'elle possède ?</p>		<p>Quelle est la quantité quotidienne de croquettes que reçoit chaque chiot ? Un sac de 20 kg de croquettes permet de nourrir quatre chiots pendant 40 jours. Chaque chiot reçoit la même quantité de nourriture.</p>	
<p>Il a fallu 8 h de travail à chacun des 20 saisonniers pour ramasser 960 kg de pommes. Combien chaque saisonnier ramasse-t-il de pommes en 1h ?</p>		<p>Un camion transporte 3 camionnettes et 12 voitures pour un poids total de 17 100 kg. Les camionnettes pèsent chacune 1 500 kg. Combien pèse chaque voiture ?</p>	

Combien ai-je dépensé par jour pour me loger et me nourrir ? Pendant les vacances, j'ai dépensé 330 € pour le logement, 150 € pour les repas et 180 € pour les loisirs. Mon séjour a duré 6 jours.	Pour clôturer l'un de ses 6 champs carrés, Samantha achète 24 rouleaux de grillage de 50 m chacun. Elle règle la somme de 2 040 €. Quand elle a fini son travail, il lui reste 4 rouleaux inutilisés. Quelle est la mesure d'un côté de son champ ?
Nina a acheté 5 mangas. Elle a donné 50 € au vendeur qui lui a rendu 5 €. Combien coûte chaque manga ?	Alice a acheté 14 mangas. Elle a donné 130 € au vendeur qui lui a rendu 4 €. Combien coûte chaque manga ?
Lou fête son anniversaire au bowling avec 13 de ses amis. Pour payer la fête, Lou a reçu 143 € de sa grand-mère et une participation de 4 € de chaque invité. Quel est le prix par invité de la fête au bowling ?	Le maître dispose d'un budget de 450 € pour acheter des dictionnaires à chacun de ses 24 élèves et trois atlas à 20 € l'un. Quel est le prix maximum que le maître peut payer pour un dictionnaire ?
Les 344 élèves d'une école se rendent au théâtre. Ils se répartissent équitablement dans 8 cars. Trois adultes accompagnent les élèves dans chaque véhicule. Quel est le nombre de personnes dans chaque car en plus du chauffeur ?	92 cartons contenant chacun 8 boîtes de nourriture pour chat pèsent en tout 184 kg. Quel est le poids d'une seule boîte de nourriture pour chat ?
Un groupe de 30 femmes, 42 hommes et 28 enfants va commencer une traversée du Sahara qui durera 25 jours. Les participants emportent une réserve d'eau de 7 500 litres. Si l'on partage équitablement cette réserve entre les participants, quelle quantité d'eau chacun pourra-t-il utiliser par jour ?	Calcule le prix par invité de la fête au bowling. Lou fête son anniversaire au bowling avec 18 invités. Pour payer la fête, Lou a économisé 62 €, elle a reçu 65 € de sa grand-mère, 80 € de son oncle et une participation de 3,50 € de chaque invité.
Papa a acheté des vélos pour toute la famille. Il a dépensé 800 euros pour 4 vélos. Le plus grand des quatre vaut 300 €. Les deux plus petits valent chacun la moitié du prix du grand. Calcule le prix du quatrième vélo.	Les 288 élèves sont répartis équitablement dans 6 cars pour se rendre au théâtre. Chaque car compte également 3 accompagnateurs. les élèves dans chaque véhicule. Combien de personnes y a-t-il dans chaque car en plus du chauffeur ?

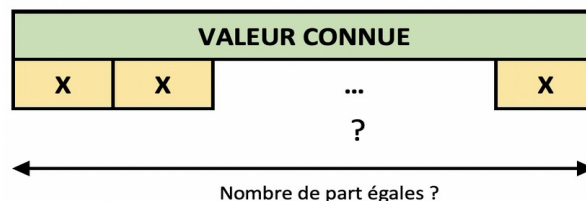
ÉNONCÉS DE PROBLÈMES AVEC DES FRACTIONS	RÉSOLUTION EN PLUSIEURS ÉTAPES
CM1	CM2
Éric possède un paquet de 126 bonbons. Il donne deux tiers du paquet à 6 amis qui se les partageront. Combien de bonbons aura chacun des amis d'Éric ?	Le grand père de Lucas veut partager 14 934 euros en 3 parts égales. Il donne une part à son petit-fils et le reste à sa fille. Quelle fraction du total représente la somme versée à sa fille et à quelle somme d'argent cela correspond-il ?
Raphaël, Ali et Elsa ont effectué une course de relais. Raphaël a parcouru la moitié de la distance parcourue par Ali et Ali a parcouru le tiers de la distance parcourue par Elsa. À eux trois, ils ont couru 1 800 m. Quelle distance a couru chaque enfant ?	Pour un achat Alice décide de payer en plusieurs fois. Elle verse d'abord 1 dixième de la somme totale, soit 250 €. Elle paye le reste de son achat en 12 mensualités identiques. Indique le montant des mensualités d'Alice.
Éric possède un paquet de 126 bonbons. Il donne deux tiers du paquet à 6 amis qui se les partageront. Combien de bonbons aura chacun des amis d'Éric ?	Combien Léna de verres servira-t-elle par litre ? Pour son anniversaire, elle a acheté 4 litres de jus de fruits pour remplir 24 verres.
Mon roman comporte 300 pages, j'en ai déjà lu les trois quarts. Quelle fraction représente ce qu'il me reste à lire ? Cherche à combien de pages cela correspond.	Mon roman comporte 300 pages, j'en ai déjà lu 75 %. Quelle fraction représente ce qu'il me reste à lire ? Calcule le nombre de pages qu'il me reste à lire.

ÉNONCÉS DE PROBLÈMES SUR LES NOMBRES DÉCIMAUX	RÉSOLUTION EN PLUSIEURS ÉTAPES
CM1	CM2
Pour le repas, mes parents sont allés au marché. Ils ont dépensé : 3 €, 8,50 €, 11€, 5,50 €, 4 € et 12 €. Nous sommes quatre à table. Quel est le prix du repas pour une personne ?	Pour le repas, mes parents sont allés au marché. Ils ont dépensé : 3,50 €, 8,30 €, 11€, 5,40 €, 4,20 € et 12,60 €. Nous sommes quatre à table. Quel est le prix du repas pour une personne ?

ROBLÈMES DE DIVISION QUOTITION

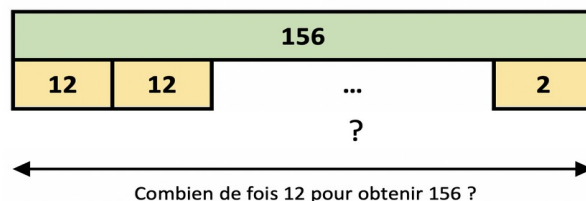
AVEC PLUSIEURS PARTS IDENTIQUES

RECHERCHE DU NOMBRE DE PARTS



Exemple :

Pour la classe, le maître a commandé plusieurs livres au même prix. Chaque livre coûte 12 €. La facture s'élève à 156 €. Combien de livres le maître a-t-il commandés ?



ÉNONCÉS DE PROBLÈMES SUR LES NOMBRES ENTIERS		RÉSOLUTION EN 1 ÉTAPE	
CM1		CM2	
Une grenouille fait des sauts d'au plus 9 cm. Elle veut atteindre un moustique situé à 157 cm d'elle. Combien de sauts (au minimum) devra-t-elle effectuer pour atteindre le moustique ?	Mme Dupont possède des poules qui pondent 1 057 œufs par jour. Elle répartit les œufs dans des boîtes de 6. Combien de boîtes Mme Dupont pourra-t-elle remplir chaque jour ?		
Des enfants se sont partagé équitablement 91 billes. Chaque enfant a reçu 7 billes. Combien y a-t-il d'enfants ?	M. Durand achète 5 paires de chaussures à 85,25 euros la paire. Quel sera le montant de son achat ?		
M. Durand possède 250 euros. Il veut s'acheter des paires de chaussettes à 6 euros la paire. Combien de paires de chaussettes pourrait-il s'acheter ?	Il y a 154 élèves de 3 ^{ème} au collège. Le principal veut faire des classes de 22 élèves. Calcule le nombre de classes de 3 ^{ème} qu'il pourra faire.		
Dans une ferme où l'on produit des œufs de poule, il y a ce matin 1 551 œufs qui vont devoir être mis dans des boîtes de 6 œufs. Combien faudra-t-il de boîtes pour pouvoir ranger tous les œufs ?	Lucas court à vitesse constante. Il met 2 mn 30 s pour faire 1 tour. Il court 15 min le matin, 15 min le midi, 25 min l'après-midi et de nouveau 15 min le soir. Combien de tours a-t-il réalisés dans la journée ?		
Mme Dupont possède des poules qui pondent 157 œufs par jour. Elle répartit les œufs dans des boîtes de 6. Combien de boîtes pourra-t-elle remplir chaque jour ?	On range 75 œufs dans des boîtes de 12 œufs. Combien de boites seront totalement remplies ?		
Lina tresse des bracelets brésiliens pour les distribuer à ses amis. Combien a-t-elle d'amis si elle donne 8 bracelets à chacun et qu'en tout elle a confectionné 48 bracelets ?	Un producteur de jus de pommes veut transvaser 64 litres de jus dans des bonbonnes de 8 litres chacune. Combien de bonbonnes pourra-t-il remplir ?		
Lina a invité ses camarades à son anniversaire. Pour faire un jeu tous ensemble, elle veut constituer des équipes de 5. Il y a 20 enfants en tout. Combien y aura-t-il d'équipes ?	Combien Adam peut-il faire de cadeaux ? Il a 350€ à dépenser pour Noël. Il prévoit de dépenser 70€ par cadeau.		
La pirate a découvert un coffre de 350 pièces d'or et 8 pierres précieuses. Elle veut ranger ce trésor dans des sacs de 50 pièces d'or. Combien de sacs de pièces d'or peut-elle remplir ?	Un producteur de fruits prépare des cagettes de 12 poires. Il a 360 poires, 243 pommes et des coings. Combien de cagettes peut-il mettre en vente ?		
Combien de tables de 8 faut-il prévoir pour les adultes ? Il y aura 160 adultes et 25 enfants au mariage de Camille et Dominique.	Un épicier doit ranger 132 bouteilles dans des casiers de 20 bouteilles. Combien lui faut-il de casiers ?		
Une conductrice de camion gagne 90 euros par jour. A la fin de sa mission, elle a gagné 540 euros. Calcule le nombre de jours travaillés.	Indique le nombre de boîtes pleines qui ont été remplies. Dans une usine, on a produit 12 560 crayons que l'on emballage par boites de 100.		

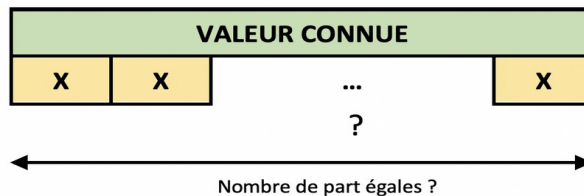
<p>Evalue le nombre de parties qu'il me reste à gagner pour passer au niveau supérieur. Dans mon jeu vidéo, je dois gagner 112 points pour passer au niveau supérieur. A chaque partie gagnée, je remporte 8 points.</p>	<p>Un agriculteur a récolté 569 salades et 8 400 kg de pommes de terre qu'il vend en sacs de 8 kg. Combien de sacs peut-il vendre ?</p>
<p>Combien y a-t-il de cars ? Pour partir en voyage, 192 enfants s'installe dans des cars. Dans chaque car, il y a 48 enfants.</p>	<p>Pour faire 15 km, combien Mélissa doit-elle faire de tours d'une piste de 250 m ?</p>
<p>Combien de flacons le pharmacien peut-il remplir ? Il transvase 2 litres d'une préparation dans des flacons de 25 cl.</p>	<p>Le responsable d'une papeterie a reçu 750 stylos livrés par paquet de 150. Combien de paquets a-t-il reçus ?</p>
<p>Lina prépare une banderole pour la fête de l'école. Elle doit découper des morceaux de papier de 6 cm. Elle dispose d'une bande de 150 cm. Combien de morceaux de papier peut-elle découper ?</p>	<p>Combien de camarades de classe auront un sachet ? Pour son anniversaire, Sami veut partager équitablement ses 464 bonbons entre ses camarades de classe. Il confectionne des sachets individuels contenant 16 bonbons.</p>
<p>Indique le nombre de fournées que je dois réaliser pour faire cuire 120 mini-muffins. Avec mon moule, je peux faire cuire 20 mini-muffins à la fois.</p>	<p>Le grand parking du centre-ville peut accueillir 2 802 voitures. A chaque étage, il y a le même nombre de places de parking proposées : 467. Combien d'étages composent ce parking ?</p>
<p>Combien y a-t-il de rangées de fauteuils ? Dans une salle de cinéma de 360 fauteuils et il y a 20 fauteuils par rangée.</p>	<p>Cherche le nombre de tours de piste que Sandro peut faire en 30 minutes. Sandro met 2 min et 30 s pour faire un tour de piste.</p>
<p>Quel est le prix d'un ballon ? Ethan a acheté 15 ballons identiques pour un prix total de 90 €.</p>	<p>Lina veut ranger ses 142 cartes par paquet de 6. Indique le nombre de paquets obtenus et le nombre de cartes qu'il restera.</p>
<p>Avec 70 roses, un fleuriste doit composer des bouquets de 9 roses. Combien de bouquets peut-il composer ?</p>	<p>Combien de verres de 100 ml puis je remplir avec une bouteille de 1 litre ?</p>
<p>Lou doit envoyer 376 lettres. Les enveloppes sont vendues par paquets de 25. Combien de paquets d'enveloppes doit-elle acheter ?</p>	<p>Le grand-père de Sami clôture son champ de 320 m de diamètre. Il a déjà installé 2 rouleaux de 16 m de clôture. Combien de rouleaux doit-il encore utiliser ?</p>

ÉNONCÉS DE PROBLÈMES SUR LES NOMBRES DÉCIMAUX		RÉSOLUTION EN 1 ÉTAPE	
CM1		CM2	
<p>Maëlys a acheté 4 planches de 2,5 mètres de long chacune. Combien de planches de 1 mètre de long peut-elle scier à partir de ces planches ?</p>	<p>Une grenouille fait des sauts de 23 cm. Combien de bonds au maximum devra-t-elle effectuer par rejoindre sa mare située à 2,75 mètres d'elle ?</p>		
<p>Combien puis-je acheter de jeux de société à 22,50 € pièce avec 450€ ?</p>	<p>Avec 202,50 €, combien puis-je acheter de jeux de société à 22,50 € chacun ?</p>		
<p>Un piéton parcourt 6 km en une heure. Combien de temps lui faut-il pour parcourir 21 km ?</p>	<p>Un piéton parcourt 5 km en une heure. Combien de temps lui faut-il pour parcourir 22,5 km ?</p>		

PROBLÈMES DE DIVISION QUOTITION

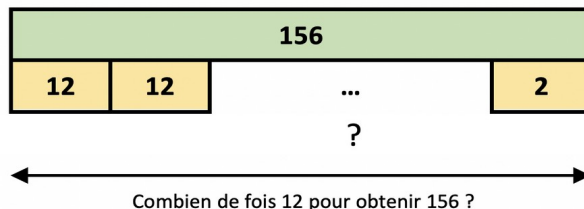
AVEC PLUSIEURS PARTS IDENTIQUES

RECHERCHE DU NOMBRE DE PARTS




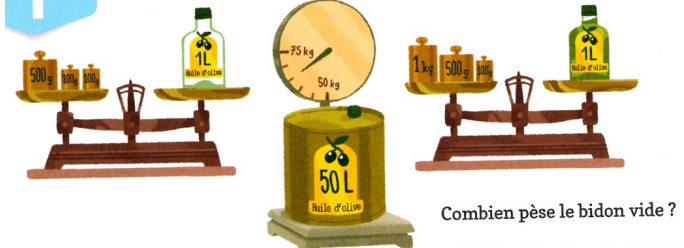
Exemple :

Pour la classe, le maître a commandé plusieurs livres au même prix. Chaque livre coûte 12 €. La facture s'élève à 156 €. Combien de livres le maître a-t-il commandés ?



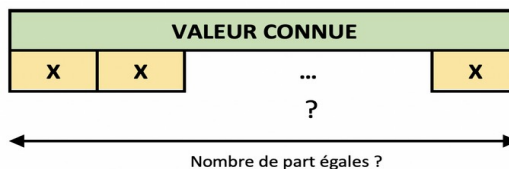
ÉNONCÉS DE PROBLÈMES SUR LES NOMBRES ENTIERS		RÉSOLUTION EN PLUSIEURS ÉTAPES	
CM1		CM2	
Nicolas a acheté des mangas coûtant 6 € chacun. Elle a donné 20 € au vendeur qui lui a rendu 2 €. Combien de mangas Nicolas a-t-elle achetés ?		Le grand-père de Sami clôture son champ de 320 m de diamètre. Il a déjà installé 2 rouleaux de 16 m de clôture. Combien de rouleaux doit-il encore utiliser ?	
Enzo achète un manga à 6 € et une bande dessinée à 20 €. Il n'a que des pièces de 2 € pour payer. Combien de pièces Enzo doit-il donner au caissier ?		Combien d'élèves participent à la sortie ? Une classe paye 455 € pour la sortie scolaire. La mairie verse une aide de 125 €. La sortie coûte alors 15 € par élève.	
Mme Dupont élève des poules pour produire des œufs. Elle récolte ainsi 150 œufs chaque matin. Le dimanche, elle vend ses œufs dans des boîtes de 6. Combien de boîtes d'œufs Mme Dupont peut-elle vendre chaque dimanche ?		Samantha achète quatre mangas à 6 € l'un et une bande dessinée à 18 €. Elle n'a que des bons d'achat de 2 € pour payer. Quelle quantité de bons Samantha doit-elle donner au caissier ?	
M. Durand achète deux baguettes de pain à 1,75 euro chacune ; une brioche à 5,50 euros et un gâteau à 14,60 euros. Étant donné qu'il est entré dans la boulangerie avec 28 euros, combien de croissants à 1,50 euro pièce pourra-t-il encore acheter ?		En rentrant d'expédition, le capitaine possède une malle contenant 150 pièces d'or, une autre avec 100 et une dernière avec 350 pièces. Il décide de ranger toutes les pièces dans des bourses contenant chacune 30 pièces. Combien de bourses va-t-il remplir ?	
Combien de jeux puis-je acheter ? Je viens d'avoir 11 ans. Pour mon anniversaire, j'ai reçu 145 €. Je veux acheter une manette à 37 € et des jeux pour ma console qui coûtent 30 € pièce chacun.		Combien de packs de 6 petits-suisse doit-on utiliser ? 83 enfants mangent à la cantine. On donne 2 petits-suisse à chacun.	
Le maître a besoin de 90 cm de fil métallique par élève. Une bobine contient 450 cm. Combien de bobines de maître doit-il acheter pour ses 25 élèves ?		Dans mon jeu vidéo, je dois gagner 184 points pour passer au niveau supérieur. A chaque partie gagnée, je remporte 8 points. J'ai déjà 40 points. Combien de parties dois-je encore gagner pour passer au niveau supérieur ?	
48 enfants mangent à la cantine. Chacun aura 2 petits-suisse à chacun. Les petits-suisse sont conditionnés par packs de 6. Combien de packs faut-il prévoir ?		Au collège, 8 cuisiniers se chargent de préparer les repas du self pour les 960 élèves qui y déjeunent. Les élèves se répartissent équitablement sur 3 services et mangent par 8 sur chaque table. Combien faut-il installer de tables dans cette cantine ?	
Sandro et Léna plantent ensemble 4 graines de courge par godet. Ils ont acheté 3 sachets de 200 graines au magasin. De combien de godets ont-ils besoin ?		Lors de la journée « sports collectifs » de l'école, les CM1 et les CM2 sont mélangés pour jouer tous ensemble. Les 2 classes de CM1 de 25 élèves chacune et 64 CM2 participent. Ils doivent être répartis en équipe de 8. Combien y aura-t-il d'équipes ?	

<p>L'école dépense 754 € pour acheter des ramettes de papier A4 et A3 pour la photocopieuse. Les ramettes de papier A3 coûtent au total 244 €. Chaque ramette de papier A4 coûte 6 €. Combien de ramettes de papier A4 ont été achetées ?</p>	<p>Pour une course d'orientation, les 245 élèves de l'école et leurs 38 accompagnateurs doivent être transportés par car. Un car peut transporter 46 passagers. Combien de cars la directrice doit-elle réserver pour pouvoir transporter tous les élèves et tous les accompagnateurs ?</p>
<p>Yanis et Léna sèment 4 graines de courge par godet, et dans d'autres godets 6 graines de tomate par godet. Ils ont acheté 3 sachets de 200 graines de courge et 2 sachets de 300 graines de tomates au magasin. De combien de godets ont-ils besoin au total ?</p>	<p>Lors d'une classe de découverte à la mer, 24 élèves avec 45 caisses de matériel doivent utiliser un bateau pour se rendre sur une île. Le conducteur du bateau leur annonce qu'il ne peut transporter que 5 élèves à la fois, car il n'a que 5 gilets de sauvetage en plus du sien. De plus, il ne peut transporter que 7 caisses de matériel à chaque voyage. Combien faut-il prévoir de voyages en bateau pour transporter l'intégralité des élèves et de leur équipement ?</p>
<p>La boulangerie (énoncé en vidéo) https://www.youtube.com/watch?v=sQ0GodPdJWU</p>	

ÉNONCÉS DE PROBLÈMES SUR LES NOMBRES DÉCIMAUX	RÉSOLUTION EN PLUSIEURS ÉTAPES
<p style="text-align: center;">CM1</p>	<p style="text-align: center;">CM2</p>
<p>4 Problème des petits pois</p>  <p>Combien la caisse fermée contient-elle de boîtes de petits pois ?</p>	<p>1 Problème du bidon</p>  <p>Combien pèse le bidon vide ?</p>
<p>Samantha a acheté 4 planches de 2,5 mètres de long chacune. Combien de planches de 1 mètre de long peut-elle scier à partir de ces planches ?</p>	<p>L'école dépense 1 564 € pour acheter des ramettes de papier A4 et A3 pour la photocopieuse. Les ramettes de papier A3 coûtent au total 589 €. Chaque ramette de papier A4 coûte 6,50 €. Quel est le nombre de ramettes de papier A4 acheté ?</p>

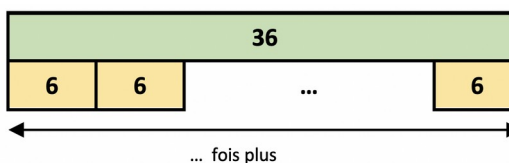
PROBLÈMES DE COMPARAISON MULTIPLICATIVE

RECHERCHE DE LA DIFFÉRENCE



Exemple :

Ce bouquet de fleurs est composé de 36 roses et 6 tulipes.
Combien y a-t-il de fois plus de roses que de tulipes ?



ÉNONCÉS DE PROBLÈMES SUR LES NOMBRES ENTIERS		RÉSOLUTION EN 1 ÉTAPE	
CM1		CM2	
Dans la bibliothèque de l'école, il y a 21 étagères de romans, 12 étagères de bandes dessinées et 7 étagères de mangas. Combien y a-t-il de fois plus d'étagères de romans que d'étagères de mangas ?	Dans la bibliothèque municipale, il y a 99 étagères de romans, 19 étagères de bandes dessinées et 9 étagères de mangas. Combien y a-t-il de fois plus d'étagères de romans que d'étagères de mangas ?		
Dans le club de rugby de Léna, il y a 64 enfants inscrits pour 8 entraîneurs. Combien y a-t-il de fois moins d'entraîneurs que d'enfants ?	Dans un verger, il y a 495 noyers et 15 pommiers. Combien y a-t-il de fois plus de noyers que de pommiers ?		
La surface de ma chambre est de 9 m ² . En 1702, la chambre de Louis XIV était de 54 m ² . Combien de fois la chambre de Louis XIV était-elle plus grande que la mienne ?	Dans le club d'athlétisme de Léna, il y a 256 enfants inscrits pour 8 entraîneurs. Combien y a-t-il de fois moins d'entraîneurs que d'enfants ?		
Combien de fois moins de temps Sami met-il pour se rendre à l'école ? Sami met 3 minutes et Samantha met 24 minutes.	Tiago a 18 ans. Son grand-père lui dit que le chêne qui est dans son champ a 774 ans. Combien de fois le chêne est-il plus vieux que Tiago ?		
Lina veut s'acheter deux bagues. L'une, en argent, vaut 40 € et l'autre, en or, vaut 160 €. Combien de fois plus coûte la bague en or ?	J'ai 4 368 amis sur un réseau social et Lucas n'en a que 312. Lucas en a combien de fois moins que moi ?		
Tiago a 9 ans. Son grand-père lui dit que le chêne qui est dans son champ a 162 ans. Combien de fois le chêne est-il plus vieux que Tiago ?	Le volcan « Olympus Mons » sur la planète Mars culmine à une hauteur de 21 222 m. La Tour Eiffel mesure quant à elle 324 m. De combien de fois la Tour Eiffel est-elle moins grande que le volcan ?		
J'ai 750 amis sur un réseau social et Lucas n'en a que 250. Lucas en a combien de fois moins que moi ?	Dans la ville Marseille il y a 848 000 habitants et dans la ville de Grenoble 160 000 habitants. Combien la ville de Grenoble a-t-elle de fois moins d'habitants que la ville de Marseille ?		
Le volcan « Olympus Mons » sur la planète Mars culmine à une hauteur d'environ 21 000 m. La Tour Eiffel mesure quant à elle environ 300 m. De combien de fois le volcan est-il plus grand que la Tour Eiffel ?	La salle de spectacle du Diapason accueille environ 600 spectateurs. La salle du Grand Angle peut en accueillir environ 1 500. Combien de fois plus de spectateurs la salle du Grand Angle peut-elle accueillir par rapport à celle du Diapason ?		
Pour repeindre mon salon, j'ai utilisé 2 pots de peinture de 15 litres. Mon voisin a utilisé 10 pots de 1 litre et demi. Combien de fois moins de peinture que moi mon voisin a-t-il utilisé ?	Le parking de la place de la mairie peut accueillir 114 véhicules alors que celui du supermarché peut en accueillir 741. Combien de fois moins de véhicules le parking de la mairie peut-il accueillir par rapport à celui du supermarché ?		
Dans ma ville, il y a environ 15 000 habitants et dans la ville voisine environ 75 000 habitants. Combien ma ville a-t-elle de fois moins d'habitants que la ville voisine ?	Une souris grise adulte pèse environ 20 grammes. Un éléphant d'Asie adulte pèse environ 4 tonnes. L'éléphant d'Asie pèse combien de fois plus par rapport à la souris grise ?		

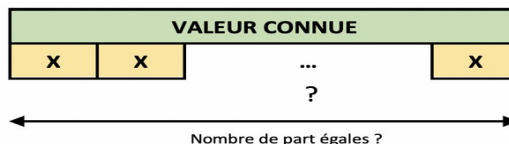
La salle de spectacle de l'Olympia accueille environ 2 000 spectateurs. Le stade du Parc des princes peut en accueillir environ 48 000. Combien de fois plus de spectateurs le Parc des princes peut-il accueillir par rapport à la salle de l'Olympia ?	Grâce à l'argent reçu pour son anniversaire, la sœur de Léna a maintenant 408 € dans sa tirelire. Léna n'a que 68 €. Combien de fois moins d'argent Léna a-t-elle dans sa tirelire ?
Le parking de la place de la mairie peut accueillir 120 véhicules alors que celui du supermarché peut en accueillir 600. Combien de fois moins de véhicules que celui du supermarché le parking de la mairie peut accueillir ?	Maman a-t-elle raison ? Ethan possède 125 € dans son énorme tirelire. Maman a acheté une voiture à 9 375 € et a calculé que la voiture coûte 75 fois plus que ce qu'il a dans sa tirelire.
Combien de fois moins de billes Sandro possède-t-il par rapport à Tiago ? Sandro a 7 billes, Tiago en a 28.	Un maraîcher a récolté des carottes et des pommes de terre. Il a ramassé 256 kg de carottes. Les conditions météorologiques ne lui ont permis de ne récolter que 64 kg de pommes de terre. Combien y a-t-il de fois moins de pommes de terre que de carottes ?
Lina possède 13 cartes à collectionner, alors que Tiago possède 78 cartes. Combien Tiago en a-t-il de fois plus ?	Pour se rendre à l'école en voiture avec sa maman, Jean met 187 secondes en moyenne. A vélo, il met 15 minutes et 35 secondes en moyenne. Combien de fois plus de temps Jean met-il pour aller à l'école à vélo qu'en voiture ?
Un agriculteur a récolté 510 kg d'abricots au mois de juin et 2 040 kg au mois de juillet. Combien de fois plus d'abricots a-t-il récolté en juillet qu'en juin ?	Dans la cour de l'école, 65 marguerites et 325 tulipes ont été plantées. Combien de fois moins y a-t-il de marguerites que de tulipes ?
Jean a acheté un VTT à 300 € et un casque à 60 €. Combien de fois moins coûte le casque par rapport au VTT ?	Un chalutier pêche 6 584 poissons pendant qu'un pêcheur sur sa barque en pêche 8. Combien de fois plus que le pêcheur sur sa barque, le chalutier pêche-t-il ?
Pour faire du sirop, la maman de Jean a mis 12 verres d'eau et 10 morceaux de sucre. Le papa de Sami a mis 6 verres d'eau et 2 morceaux de sucre. Quelle bouteille contient l'eau la moins sucrée ? De combien de fois est-elle moins sucrée ?	Lorsque la maîtresse écrit les opérations à réaliser, Mélissa s'écrie : « J'en ai au moins pour 3 heures à faire tout ça ! ». Finalement, elle a mis 45 minutes pour faire le travail demandé. Combien de fois moins de temps a-t-elle mis réellement pour réaliser le travail demandé ?
Un éléphant d'Afrique pèse 2 tonnes tandis qu'un chat pèse en moyenne 4 kg. Combien de fois moins le chat pèse-t-il par rapport à l'éléphant d'Afrique ?	Samantha a deux chats : une chatte et son chaton. Elle décide de les peser. Le chaton pèse 960 grammes. La chatte pèse 3 kg 840 gr. Combien de fois est-elle plus lourde que son chaton ?

ÉNONCÉS DE PROBLÈMES AVEC DES FRACTIONS	RÉSOLUTION EN 1 ÉTAPE
CM1	CM2
Jean a acheté un VTT à 300 € et un casque à 60 €. Quelle fraction du prix du vélo le prix du casque représente-t-il ?	Un éléphant d'Afrique pèse 2 tonnes tandis qu'un chat pèse en moyenne 4 kg. Quelle fraction du poids de l'éléphant le chat représente-t-il ?
Pour faire une menthe à l'eau, il faut 25 cL de sirop pour 1 L d'eau. Calcule la fraction de sirop dans la boisson ainsi préparée.	Le massif de fleur de l'école est composé de 36 marguerites et 144 tulipes. À quelle fraction de l'ensemble le nombre de marguerites correspond-il ?

ÉNONCÉS DE PROBLÈMES SUR LES NOMBRES DÉCIMAUX	RÉSOLUTION EN 1 ÉTAPE
CM1	CM2
Alice et sa fille Lou s'inscrivent à une course de vélo. Alice devra parcourir 90 km et Lou 4,5 km. De combien de fois la course de Lou est-elle moins longue ?	Alice et sa fille Lou s'inscrivent à une course à pied. Alice devra parcourir 12 km 500 et Lou 2,5 km. De combien de fois la course de Lou est-elle moins longue ?
Mon petit frère mesure 95 cm. Mon père mesure 1,90 mètres. De combien de fois mon père est-il plus grand ?	Une petite bouteille d'eau contient 25 cl. Une grande bouteille contient 1,5 l. La grande bouteille contient combien de fois plus d'eau que la petite ?

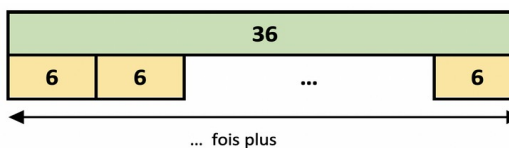
PROBLÈMES DE COMPARAISON MULTIPLICATIVE

RECHERCHE DE LA DIFFÉRENCE



Exemple :

Ce bouquet de fleurs est composé de 36 roses et 6 tulipes.
Combien y a-t-il de fois plus de roses que de tulipes ?



ÉNONCÉS DE PROBLÈMES SUR LES NOMBRES ENTIERS		RÉSOLUTION EN PLUSIEURS ÉTAPES	
CM1		CM2	
Dans son potager, Pierre a planté 3 rangées de 15 salades batavias et 9 rangées de 10 salades feuilles de chêne. Combien y a-t-il de fois moins de batavias que de feuilles de chêne ?	Dans son champ, le maraîcher a planté 30 rangées de 15 salades batavias et 36 rangées de 25 salades feuilles de chêne. Combien y a-t-il de fois moins de batavias que de feuilles de chêne ?		
Lina veut s'acheter deux parures de bijoux. La première parure est composée d'une bague à 15 € et un collier à 25 €. La deuxième parure est composée d'une bague à 43 € et un collier à 77 €. Combien de fois plus coûte la deuxième parure ?	La surface de ma chambre est de 9 m ² . Celle de mon frère possède 3 m ² de plus que la mienne. La surface du salon de notre maison est de 36 m ² . La surface du salon est combien de fois plus grande que la chambre de mon frère ?		
Lucas a une collection de figurines. Maria en a trois fois plus que Lucas et Adam cinq fois plus que Maria. Combien de fois plus de figurines Adam a-t-il par rapport à Lucas ?	Lucas a une collection de 10 figurines. Mélissa en a la moitié de plus que Lucas et Adam dix fois plus que Mélissa. Combien de fois plus Adam en a-t-il ?		
Un billet de TGV pour Paris coûte 39 €. Pour faire le trajet de jusqu'à Paris en voiture, il faut compter 64 € de carburant et 53 € de péages. Pour une personne, combien de fois de plus le trajet (aller) en voiture coûte-t-il par rapport au trajet en train ?	Lina veut s'acheter deux parures de bijoux. La première parure est composée d'une bague à 10 € et un collier à 25 €. La deuxième parure est composée d'une bague à 35 € et un collier à 70 €. Combien de fois plus coûte la deuxième parure ?		
Dans un supermarché, on a vendu 3 palettes de 60 bouteilles de limonade et 9 palettes de 80 bouteilles du jus de fruits. Combien de fois plus de bouteilles de jus de fruits ont été vendues par rapport aux bouteilles de limonade ?	Combien de fois moins de temps Sami met-il pour se rendre à l'école ? Pour aller au collège Sami met en 7 minutes à pied puis 15 minutes en bus. Samantha, met 10 minutes à pied et 28 minutes en bus.		
Nina a lu la totalité de son roman en 16 heures. Maria a bien aimé ce roman et a mis 4 heures de moins que Nina pour le lire. Lou l'a adoré et l'a dévoré, elle n'a mis que la moitié du temps de Maria pour le lire en entier. Combien de fois moins de temps que Nina, Lou a-t-elle mis pour terminer sa lecture ?	Un libraire reçoit le lundi un carton de 246 livres et un autre carton de 329 livres. Le mardi, il reçoit trois petits cartons de 42, 37 et 36 livres. Quel jour le libraire reçoit-il le moins de livres ? De combien de fois moins ?		
Mélissa et Alice collectionnent les timbres. Mélissa possède 6 carnets pleins de 22 timbres chacun. Alice possède 33 timbres en tout. Combien de fois moins de timbres y-a-t-il dans la collection d'Alice par rapport à celle de Mélissa ?	Dans un supermarché, on a vendu 6 palettes de 84 bouteilles de limonade et 8 palettes de 126 bouteilles du jus de fruits. Combien de fois moins de bouteilles de limonade ont été vendues par rapport aux bouteilles de jus de fruits ?		

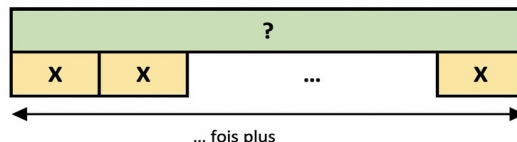
ÉNONCÉS DE PROBLÈMES AVEC DES FRACTIONS	RÉSOLUTION EN PLUSIEURS ÉTAPES
CM1	CM2
Tiago a mangé 84 haricots verts. Son petit frère en a mangé 21. Quelle fraction de la part de Tiago, son petit frère a-t-il mangée ?	Léo a gagné 50 billes cette semaine. Kylian en a gagné 20. Combien de fois plus Léo en a-t-il gagnées ?

ÉNONCÉS DE PROBLÈMES SUR LES NOMBRES DÉCIMAUX	RÉSOLUTION EN PLUSIEURS ÉTAPES
CM1	CM2
Un chaton pèse environ 500 g et un chat adulte environ 4,5 kg. Combien de fois de plus pèse un chat adulte par rapport à un chaton ?	Lina veut s'acheter deux parures de bijoux. La première parure est composée d'une bague à 21,50 € et un collier à 28,50 €. La deuxième parure est composée d'une bague à 27,30 € et un collier à 47,70 €. Combien de fois plus coûte la deuxième parure ?
Un voyage pour deux personnes à Bali coûte 2 975 €. Un voyage au Maroc coûte 850 € par personne. Combien de fois moins coûte le voyage pour deux personnes au Maroc ?	
Le prix d'un jeu vidéo pour ma nouvelle console est de 64,5 €. Pour mon ancienne console, un jeu coûte 43 €. Combien de fois plus coûte un jeu pour la nouvelle console par rapport à l'ancienne ?	
	Le prix d'un voyage à Bali pour 2 personnes s'élève à 5 489 €. Pour un voyage au Maroc, le prix est de 249,50 € par personne. Combien de fois moins coûte le voyage pour deux personnes au Maroc ?

PROBLÈMES DE COMPARAISON MULTIPLICATIVE

RECHERCHE D'UN DES ÉTATS

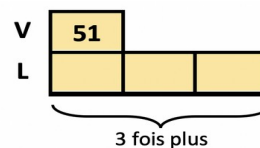
énoncé **concordant** avec les analogies intuitives



Exemple :

Valentine a 51 billes. Léo a 3 fois plus de billes qu'elle.

Combien Léo a-t-il de billes ?



ÉNONCÉS DE PROBLÈMES SUR LES NOMBRES ENTIERS		RÉSOLUTION EN 1 ÉTAPE	
CM1		CM2	
Juliette et Ayoub jouent à la bataille avec un jeu de 56 cartes qu'ils ont fabriqué. Juliette a sept fois plus de cartes qu'Ayoub. Combien Ayoub a-t-il de cartes ?		Lors d'une randonnée, Mélissa a parcouru une distance 4 fois plus importante que son ami Yanis qui a lui-même parcouru 650 mètres. Quelle distance Mélissa a-t-elle parcourue ?	
Alice a 15 ans. Elle a mangé 125 grammes de framboises, Yanis en a mangé le double. Quelle quantité de framboises Yanis a-t-il mangée ?		Un lac à une superficie de 44 100 m ² . Non loin de là, il y a un étang qui a une superficie 45 fois moins grande. Quelle est la superficie de l'étang ?	
Avant travaux, il y avait 550 places assises dans les tribunes du stade. Il y en a maintenant 1 650. Pierre dit qu'il y a maintenant 2 fois plus de places assises. A-t-il raison ?		Quel était le nombre d'habitants il y a 50 ans ? Aujourd'hui notre ville compte 126 840 habitants. Il y a 50 ans elle en comptait 28 fois moins.	
La longueur d'un rectangle est de 112 cm. Sa largeur est 4 fois plus petite. Calcule sa largeur.		Pour remplir sa piscine, Samantha a besoin de 12 000 litres d'eau. Pour la sienne, Jean a besoin de 5 fois moins d'eau. De quelle quantité d'eau Mohammed a-t-il besoin pour remplir sa piscine ?	
Lou a 51 billes. Ethan a quatre fois plus de billes que Lou. Combien de billes a Ethan ?		L'Everest, le plus haut sommet du monde, a une altitude 4 045 mètres plus élevée que celle du Mont Blanc qui culmine à 4 810 mètres. Les Monts d'Arrée, en Bretagne, sont à une altitude ont une altitude 23 fois moins élevée que l'Everest. Quelle est l'altitude des Monts d'Arrée ?	
Quelle est la masse d'Adam ? Le père de Adam pèse 87 kg. Adam est 3 fois moins lourd que son père.		Pour le tour de France, les coureurs cyclistes parcourent 1 250 km par étape. Il y a 3 étapes. Pour le tour de Belgique, la distance parcourue est 5 fois plus petite. Quelle est la longueur du tour de Belgique ?	
Valentine a 51 billes. Valentine a 3 fois plus de billes que Sohan. Combien de billes a Sohan ?		La vitesse moyenne d'un avion de ligne est de 915 km/h. Quelle est la vitesse moyenne d'un TGV qui va environ 3 fois moins vite ?	
La facture d'électricité d'Adam s'élève à 2 754 € par an. S'il se chauffait avec des panneaux solaires, sa consommation serait 3 fois moins importante. Quel serait le montant de sa facture ?		La Terre se situe à 150 000 000 km du soleil. La distance de Mercure au soleil est 3 fois moins importante. A quelle distance se situe Mercure ?	
Quelle distance a parcouru la championne ? Lors d'une course, la maman d'Alice a parcouru 2 560 mètres. La championne en titre une distance trois fois plus grande.		Au péage de l'autoroute, il y a en moyenne 24 fois moins de voitures la nuit que dans la journée. Combien de voitures roulent la nuit vers le péage s'il y en a 18 912 en moyenne le jour ?	
Il y a 5 fois plus de chaises à la cantine que dans la classe. Il y en a 25 dans la classe et 12 tables dans la cantine. Combien y a-t-il de chaises à la cantine ?		Le frère de Sandro est étudiant et il fournit 234 heures de travail personnel par semaine. Sandro, au collège en fournit 4 fois moins. Quel temps Sandro consacre-t-il à son travail personnel ?	
Tiago met 4 fois plus de temps que Yanis pour rentrer chez lui après l'école. Yanis met 17 minutes pour rentrer. Quelle est la durée exacte du trajet de Tiago (en h, min et s) ?		Alice mesure 153 cm aujourd'hui. Sa taille d'aujourd'hui est 3 fois plus grande que celle de sa naissance. Quelle était sa taille à sa naissance ?	

Adam a mangé 230 g de noisettes, Samantha en a mangé la moitié. Quelle quantité de noisette Samantha a-t-elle mangée ?	Le chien d'Ethan pèse trois fois moins que celui de Margaux. Il pèse 13 kg. Quelle est la masse des deux chiens ?
La vitesse moyenne d'un lapin est de 42 km/h. Quelle est la vitesse moyenne de l'homme qui va 7 fois moins vite ?	Marie possède 23 billes. Elle en a 8 fois moins que Léo. Combien de billes ont-ils à eux deux ?
Calcule le diamètre de Saturne. Le diamètre de la Terre est de 12 775 km. Le diamètre de Saturne est 10 fois plus grand que celui de la Terre.	Mélissa a 3 200 euros sur son compte en banque. Sa sœur lui dit qu'elle en a 4 fois moins. Quelle somme la sœur de Mélissa possède-t-elle ?
Calcule le temps de vol entre Paris et le Caire. Un avion met 15 h 45 pour aller de Paris à Bali. Il met 3 fois moins de temps pour réaliser le trajet entre Paris et Le Caire en Egypte.	Pour la réaliser une mosaïque rectangulaire, Adam veut acheter des petits carreaux. Il doit utiliser 72 petits carreaux sur la longueur et trois fois moins de petits carreaux sur la largeur. Combien doit-il acheter de petits carreaux de mosaïque ?
Quelle somme possède la mère de Nina ? Nina a 48 € dans son portemonnaie et le triple dans sa tirelire. Sa mère a 5 fois plus d'argent qu'elle sur son compte.	Quelle quantité de légumes maman a-t-elle ramassés dans le jardin aujourd'hui ? Aujourd'hui, maman a ramassé 3 fois moins de légumes qu'hier où elle en avait ramassé 1 575 g.
Ethan et Sami collectionnent les timbres. Ethan en a 625 et Sami en a 7 fois plus. Combien Sami a-t-il de timbres dans sa collection ?	Ethan et Sami collectionnent les timbres. Sami commence sa collection ; il en a 12 fois moins qu'Ethan qui en possède 192. Combien Sami a-t-il de timbres dans sa collection ?

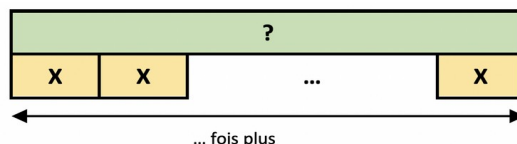
ÉNONCÉS DE PROBLÈMES AVEC DES FRACTIONS	RÉSOLUTION EN 1 ÉTAPE
CM1	CM2
Adam a mangé 230 g de noisettes. Samantha en a mangé la moitié. Quelle quantité de noisette Samantha a-t-elle mangée ?	Calcule la contenance d'une petite bouteille d'eau. Une grande bouteille d'eau contient 1 litre et 25 cl. La petite bouteille d'eau contient un cinquième de moins que la grande.
Quelle est l'âge de Mélanie. Son grand-père qui a 78 ans est 6 fois et demi plus âgé qu'elle.	Quelle est la superficie du champ de Samantha. Le champ de Lou mesure 110 hectares. Celui de Samantha mesure 1 fois et demi plus grand.
Léo a placé 228 pièces de son nouveau puzzle. Alice n'en a placé qu'un quart. Combien de pièces Alice a-t-elle placées ?	Calcule l'aire du terrain de Jean. Le champ de Lou mesure 1 910 mètres. Celui de Jean ne mesure qu'un cinquième de cette surface.

ÉNONCÉS DE PROBLÈMES SUR LES NOMBRES DÉCIMAUX	RÉSOLUTION EN 1 ÉTAPE
CM1	CM2
Un terrain rectangulaire a une longueur de 78,7 m et une largeur 4 fois plus courte que la longueur. Quelle est la largeur de ce terrain ?	Un terrain rectangulaire a une largeur de 78,7 m et une longueur 4 fois plus longue que la largeur. Quelle est la longueur de ce terrain ?
Aujourd'hui, la maman de Lou a acheté une baguette de pain au prix de 0,75 € et un éclair au chocolat valant 4 fois plus cher que la baguette. Combien coûtait l'éclair ?	Une grande bouteille contient 5 fois plus de parfum qu'un flacon. La grande bouteille contient 0,75 L de parfum. Quel volume de parfum contient le flacon ?
Sandro a 48,5 € dans sa tirelire et sa mère a 5 fois plus d'argent que lui. Combien d'argent sa mère possède-t-elle ?	Dans notre école, il y a 227 garçons parmi les 425 élèves. Dans le lycée de la ville, il y a 7,4 fois plus d'élèves. Combien d'élèves y a-t-il dans le lycée de la ville ?
Dans l'école du village voisin, il y a 50 garçons parmi les 125 élèves. Dans la nôtre, il y a 2,5 fois plus de garçons. Combien de garçons y a-t-il dans notre école ?	Tiago met 4,5 fois plus de temps que Yanis pour rentrer chez lui après l'école. Yanis met 17 minutes pour rentrer. Quelle est la durée exacte du trajet de Tiago en heures, minutes et secondes ?

PROBLÈMES DE COMPARAISON MULTIPLICATIVE

RECHERCHE D'UN DES ÉTATS

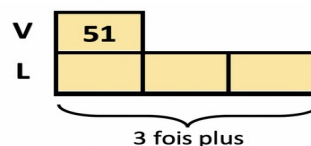
énoncé **concordant** avec les analogies intuitives



Exemple :

Valentine a 51 billes. Léo a 3 fois plus de billes qu'elle.

Combien Léo a-t-il de billes ?



ÉNONCÉS DE PROBLÈMES SUR LES NOMBRES ENTIERS		RÉSOLUTION EN PLUSIEURS ÉTAPES	
CM1		CM2	
<p>Dans sa recette de thé à la menthe, Basile met 20 morceaux de sucre. Dans sa recette, Salomé en met 2 fois moins que Basile. Elle en met aussi 6 de moins que Victoire. Combien de morceaux de sucre met Victoire dans sa recette de thé à la menthe ?</p>		<p>Quel est l'âge de mon grand-père ? J'ai 6 ans. Ma maman est 6 fois plus âgée que moi. Mon grand-père est deux fois plus âgé que ma maman. Mon oncle Adam a 37 ans.</p>	
<p>Combien Ethan a-t-il de billes à la fin de la journée ? Ethan avait 3 billes ce matin. Il en a gagné 5 à la récréation du matin. Après en avoir gagné à la récréation de l'après-midi, il en a 6 fois plus qu'à midi.</p>		<p>Quel est le prix du jeu de société ? Les parents de Sandro achètent un jeu de société, une console de jeux et deux jeux vidéo pour jouer à la console. La console de jeux coûte 245 € et chaque jeu vidéo coûte 35 €. Le jeu de société coûte 5 fois moins que la console et les deux jeux vidéo réunis.</p>	
<p>Combien Sandro a-t-il mangé de cerises ? Léna a mangé 4 fois plus de cerises que Lucas qui en a avalé 14. Sandro en a mangé deux fois plus que Léna.</p>		<p>Quelle somme possède Jean ? Lina a 124 € dans son portefeuille et 5 fois plus sur un compte en banque. Jean a 3 fois plus d'argent que Lina.</p>	
<p>Lou parcourt 700 mètres pour venir à l'école. Lucas parcourt le triple de cette distance et Sandro le double du trajet de Lucas. Quelle distance parcourt Sandro pour venir à l'école ?</p>		<p>Nina et Sami jouent à la bataille avec un jeu de 56 cartes qu'ils ont fabriqué. Nina a sept fois plus de cartes que Sami. Combien Sami a-t-il de cartes ?</p>	
<p>Un commerçant a reçu 505 boîtes de thon et 790 boîtes de sardine. Il se rend compte qu'il s'est trompé dans sa commande. Il en a demandé 7 fois plus que prévu. Combien de conserves voulait-il vraiment commander ?</p>		<p>Nina a 8 colliers, 5 bracelets, 7 paires de boucles d'oreilles et 4 bagues pour composer des parures de bijoux. Son amie Maria peut en composer 13 fois plus. Combien de parures peut composer Maria ?</p>	
<p>Dans sa recette de thé à la menthe, Lucas met 20 morceaux de sucre. Dans sa recette, Alice en met 2 fois moins que Lucas. Elle en met 6 de moins que Mélissa. Combien de morceaux de sucre met Mélissa dans sa recette de thé à la menthe ?</p>		<p>Léo possède 60 billes. Marie n'en a que la moitié. Quelle quantité de billes ont-ils à eux deux ?</p>	
<p>Nina a 8 colliers et 5 bracelets pour composer des parures de bijoux. Son amie Maria peut en composer 13 fois plus. Combien de parures peut composer Maria ?</p>		<p>Lucas possède 60 billes de toutes les couleurs. C'est quatre fois plus que Marina. Combien en a-t-il de plus que Marina ?</p>	
<p>A l'école maternelle, il y a 3 classes de 25 élèves. A l'école élémentaire, il y a quatre fois plus d'élèves. Combien y a-t-il d'élèves à l'école élémentaire ?</p>		<p>Léo a trois fois moins de billes que Marina. Marina en possède 60 en tout. Quelle quantité de billes Léo doit-il gagner pour en avoir autant que Marina ?</p>	
<p>Ethan possède une collection de timbres. Il les a rangés dans un livre de collection. Son livre contient 36 pages et chaque page contient 10 timbres. Lucas fait aussi une collection de timbres, il en a 6 fois moins qu'Ethan. Combien Lucas a-t-il de timbres ?</p>		<p>Le chien de Margaux pèse cinq fois plus que celui d'Ethan. Il pèse 75 kg. Quel est le poids du chien d'Ethan ?</p>	
<p>Christophe possède 35 billes. Il en a 7 fois moins que Marie. Combien Marie a-t-elle de billes ?</p>		<p>Ethan a mangé 14 cerises, c'est 4 fois moins que sa sœur Maria qui en mangé 2 fois moins que Yanis. Combien Yanis a-t-il mangé de cerises ?</p>	
<p>Christophe possède quelques 364 billes. Il en a 7 fois moins que Marie. Quelle quantité de billes Marie a-t-elle ?</p>			

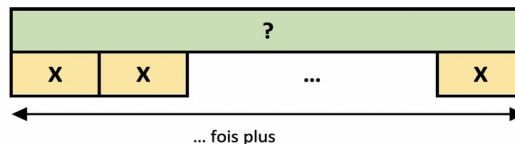
ÉNONCÉS DE PROBLÈMES AVEC DES FRACTIONS	RÉSOLUTION EN PLUSIEURS ÉTAPES
CM1	CM2
Adam a lu un quart d'un livre de 100 pages. Yanis en a lu 3 fois plus. Calcule le nombre de pages lues par Yanis.	Adam a lu les deux tiers d'un livre de 90 pages. Yanis en a lu 3 fois moins. Calcule le nombre de pages lues par Yanis.
Calcule la somme que chaque enfant possède ? Lina a 24 €. Léo a 3 fois plus d'argent que Lina et a 20 € de plus que Jean. Jean possède le quart de l'argent d'Alice. Maria a le huitième de l'argent d'Alice.	Quelle somme possède chaque enfant ? Lina a 54 €. Léo a 3 fois plus d'argent que Lina et a 20 € de moins que Jean. Jean possède le quart de l'argent d'Alice. Maria a le septième de l'argent d'Alice.

ÉNONCÉS DE PROBLÈMES SUR LES NOMBRES DÉCIMAUX	RÉSOLUTION EN PLUSIEURS ÉTAPES
CM1	CM2
Un peintre achète 14,5 litres de colorant et de la peinture blanche qu'il va mélanger. Il achète 10 fois plus de peinture que de colorant. Combien de litres de mélange a-t-il créés ?	La boulangère, a vendu 2 463 baguettes <i>Tradition</i> le mois dernier. Ce mois-ci elle a vendu 4 fois plus. Une baguette étant vendue 1,10 €. Quelle somme la vente des baguettes <i>Tradition</i> lui a-t-elle rapportée ce mois-ci ? »
Tiago possède 240 cartes. Il en a 4 fois plus que Jean. Combien Jean a-t-il de cartes ?	J'ai 12 ans. Ma maman est 3,5 fois plus âgée que moi. Mon papy a le double de l'âge de ma maman. Quel est l'âge de mon papy ?
La chambre de Léa mesure 12,5 m ² . Celle de ses parents est 2 fois plus grande. La superficie de leur appartement est 3,5 fois plus grande que celle de la chambre des parents. Quelle est la superficie de l'appartement ?	La chambre de Sandro a une superficie de 14,75 m ² . Celle de ses parents est 2 fois plus grande. La superficie de leur appartement est 3 fois plus grande que celle de la chambre des parents. Quelle est la superficie de l'appartement ?
Au lycée Berlioz, il y a 1 380 élèves. C'est 15 fois plus que dans l'école primaire du village. Combien d'élèves y a-t-il à l'école du village ?	Alice a acheté 3 bouteilles de jus de fruits. La première contient 124 g de sucre, la deuxième 2,5 fois plus et la troisième en contient 2 fois moins que la première. Quelle est la masse de sucre totale dans les bouteilles ?
Un flacon contient 0,2 l de parfum. Une petite bouteille contient 3 fois plus de parfum et une grande bouteille contient 5 fois plus de parfum. Quel volume de parfum contiennent chacune des deux bouteilles ?	Un flacon contient 0,15 l de parfum. Une petite bouteille contient 3 fois plus de parfum et une grande bouteille contient 5 fois plus de parfum. Quel volume de parfum contiennent chacune des deux bouteilles ?
J'ai 11 ans. Ma maman est 2,5 fois plus âgée que moi. Ma grand-mère a le double de l'âge de ma mère. Quels sont l'âge de ma maman et celui de ma grand-mère ?	Un peintre achète 14,5 litres de colorant et de la peinture blanche. Il achète 15 fois plus de peinture que de colorant. Avec 1 litre de mélange colorant/peinture il peut peindre 15 m ² . Combien de m ² a-t-il peint en tout ?

PROBLÈMES DE COMPARAISON MULTIPLICATIVE

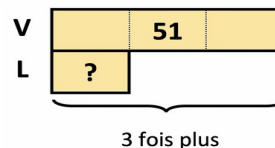
RECHERCHE D'UN DES ÉTATS

énoncé **discordant** avec les analogies intuitives



Exemple :

Valentine a 51 billes. Elle en a 3 fois plus que Léo.
Combien Léo a-t-il de billes ?



ÉNONCÉS DE PROBLÈMES SUR LES NOMBRES ENTIERS		RÉSOLUTION EN 1 ÉTAPE	
CM1		CM2	
Sandro a 148 billes. Il en a 4 fois plus que sa sœur. Combien de billes la sœur de Sandro a-t-elle ?		1 380 élèves fréquentent le lycée. C'est 15 fois plus que dans l'école primaire du village. Combien d'élèves y a-t-il à l'école du village ?	
Tiago possède 240 cartes. Il en a 4 fois plus que Jean. Combien Jean a-t-il de cartes ?		Yanis possède une collection de 86 petites voitures. C'est le double de son ami Sami. Combien Sami a-t-il de voitures ?	
Combien d'élèves compte l'école de Mélissa ? L'école d'Adam accueille 670 élèves. Il y a 5 fois moins d'élèves que dans l'école de Mélissa.		Pour finir son puzzle de 200 pièces, il a fallu 4 heures 54 minutes à Yanis. C'est trois fois plus longtemps que Mélissa. Combien de temps a-t-il fallu à Mélissa pour réussir le puzzle ?	
Pendant une course à l'école, Jean a parcouru 2 400 m. C'est 4 fois plus que Adam. Quelle distance Adam a-t-il parcourue ?		Alice mesure 153 cm aujourd'hui. Sa taille d'aujourd'hui est 3 fois plus grande que celle de sa naissance. Quelle était sa taille à sa naissance ?	
Tiago possède 240 cartes. Il en a 8 fois plus que Jean. Combien Jean a-t-il de cartes ?		Marie possède 104 billes. Elle en a 8 fois plus que Léo. Combien de billes ont-ils à eux deux ?	
Combien de kilos de légumes papa a-t-il ramassé dans le jardin ? Aujourd'hui, papa a ramassé 3 fois moins de légumes qu'hier où il en avait ramassé 3 600 g.		Quelle quantité de légumes maman a-t-elle ramassés dans le jardin aujourd'hui ? Aujourd'hui, maman a ramassé 3 fois moins de légumes qu'hier où elle en avait ramassé 1 575 g.	
Tiago a deux cochons d'Inde : Toto et Titi. Il décide de les peser. Toto pèse 400 grammes, Tiago se rend compte qu'il est 3 fois moins lourd que Titi. Quel est le poids de Titi ?		Le chien d'Ethan pèse trois fois moins que celui de Margaux. Il pèse 17 kg. Quelle est la masse du chien de Margaux ?	
Quel est le prix du jeu de société ? Les parents de Sandro achètent un jeu de société et une console de jeux. La console de jeux coûte 245 €, c'est 5 fois plus que le jeu de société.		Lina pour nourrir ses poules a besoin de 48 kg de graines le matin et le double l'après-midi. Il lui en faut 4 fois plus qu'à Adam pour nourrir les siennes. Quelle masse de graines en kilogrammes faut-il à Adam ?	
Combien d'élèves compte l'école de Mélissa ? L'école d'Adam accueille 670 élèves. Il y a 5 fois moins d'élèves que dans l'école de Mélissa.		Jean a parcouru 8 400 m lors de son dernier entraînement. C'est 4 fois plus que la veille. Quelle distance Adam a-t-il parcourue la veille ?	

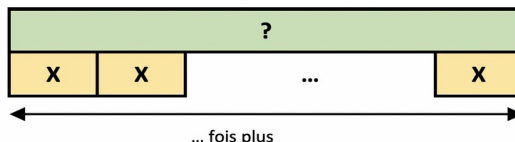
ÉNONCÉS DE PROBLÈMES AVEC DES FRACTIONS		RÉSOLUTION EN 1 ÉTAPE	
CM1		CM2	
<p>Agathe et Ben ont dépensé 65 €. Agathe et Chloé ont dépensé 185 €. Chloé a dépensé trois fois plus que Ben. Combien Agathe a-t-elle dépensé ?</p>	<p>Agathe a dépensé 65 €. Agathe un tiers de la somme dépensée par son amie Chloé. Combien Agathe a-t-elle dépensé ?</p>		
<p>Combien d'élèves compte l'école de Mélissa ? L'école d'Adam accueille 70 élèves. C'est un quart de l'effectif de Mélissa.</p>	<p>Combien d'élèves compte l'école du village ? Elle accueille un sixième de l'effectif du lycée. 804 élèves fréquentent le lycée.</p>		

ÉNONCÉS DE PROBLÈMES SUR LES NOMBRES DÉCIMAUX		RÉSOLUTION EN 1 ÉTAPE	
CM1		CM2	
<p>Calcule la masse de légumes ramassés dans le jardin. Aujourd'hui, Léo a ramassé 4 fois moins de légumes qu'hier. Il avait récolté 3 690 g de légumes hier.</p>	<p>Ethan et Lina comparent le contenu de leur tirelire. Ethan a économisé 17,38 €, c'est trois fois moins que Lina. Combien Lina possède-t-elle d'argent dans sa tirelire ?</p>		
<p>Léo et Alice comparent leurs économies. Léo a économisé 27,5 €. C'est la moitié de ce que Lina a économisé. Combien Lina a-t-elle d'argent dans sa tirelire ?</p>	<p>Calcule la masse de fruits cueillis dans le verger. Aujourd'hui, Léo a cueilli 5 fois moins de fruits qu'hier. Hier, il avait récolté 3,6 kg de fruits.</p>		

PROBLÈMES DE COMPARAISON MULTIPLICATIVE

RECHERCHE D'UN DES ÉTATS

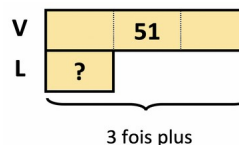
énoncé **discordant** avec les analogies intuitives



Exemple :

Valentine a 51 billes. Elle en a 3 fois plus que Léo.

Combien Léo a-t-il de billes ?



ÉNONCÉS DE PROBLÈMES SUR LES NOMBRES ENTIERS		RÉSOLUTION EN PLUSIEURS ÉTAPES	
CM1		CM2	
Lucas et Marina ont 60 billes en tout. Lucas a trois fois moins de billes que Marina. Combien Marina a-t-elle de billes ?		Lucas et Marina totalisent 60 billes à eux deux. Lucas en a trois fois moins que Marina. Quelle quantité de billes Marina a-t-elle ?	
Le chien d'Ethan pèse trois fois moins que celui de Margaux. Il pèse 17 kg. Quelle est la masse des deux chiens ?		Quel est le montant total des achats ? Les parents de Sandro achètent un jeu de société et une console de jeux. La console de jeux coûte 245 €, c'est 5 fois plus que le jeu de société.	

ÉNONCÉS DE PROBLÈMES AVEC DES FRACTIONS		RÉSOLUTION EN PLUSIEURS ÉTAPES	
CM1		CM2	
Lou pèse 19,5 kg. C'est 2 fois moins que sa sœur. Leur chien pèse un quart de la masse des deux sœurs. Combien leur chien pèse-t-il ?		Lou pèse 29,6 kg, soit 3 fois moins que son père. Quel est le poids de leur chien sachant qu'il pèse un vingtième du poids du père ?	
Le boulanger prépare 2 fois plus de chocolatinnes que de chaussons aux pommes. Le nombre de chaussons aux pommes est égal au quart du nombre de croissants. Il y a 36 croissants. Combien fabrique-t-il de chocolatinnes ?		Une usine fabrique 2 fois plus de croissants que de chocolatinnes. Le nombre de chocolatinnes est égal à 3 quarts du nombre de chaussons aux pommes. Il y a 1 600 chaussons aux pommes. Combien l'usine fabrique-t-elle de croissants ?	
Le boulanger prépare 2 fois plus de chocolatinnes que de chaussons aux pommes. Le nombre de chaussons aux pommes est égal au quart du nombre de croissants. Il y a 36 croissants. Combien fabrique-t-il de viennoiseries ?		Une usine fabrique 2 fois plus de croissants que de chocolatinnes. Le nombre de chocolatinnes est égal à 3 quarts du nombre de chaussons aux pommes. Il y a 1 600 chaussons aux pommes. Combien l'usine fabrique-t-elle de viennoiseries ?	

ÉNONCÉS DE PROBLÈMES SUR LES NOMBRES DÉCIMAUX		RÉSOLUTION EN PLUSIEURS ÉTAPES	
CM1		CM2	
Lou pèse 39,6 kg, soit 3 fois plus que son petit frère qui lui, pèse 7 fois moins que son père. Quel est le poids du père ?		Lou pèse 29,6 kg, soit 3 fois moins que son père. Quel est le poids de leur chien sachant qu'il pèse 1/20 du poids du père ?	

APPLICATION DE LA PROPRIÉTÉ DE LINÉARITÉ ADDITIVE

Recherche de la quatrième proportionnelle


?	
PARTIE	PARTIE

Exemple :

3 livres coûtent 42 euros. 7 livres coûtent 98 euros.
Quel est le prix de 10 livres ?

10 livres → ? €	
3 livres → 42 €	7 livres → 98 €

ÉNONCÉS DE PROBLÈMES SUR LES NOMBRES ENTIERS	RÉSOLUTION EN 1 ÉTAPE
CM1	CM2
Quelle est la masse de 8 mètres de fil électrique ? 3 mètres de fil électriques pèsent 150 grammes et 5 mètres pèsent 250 g.	Quelle est ma vitesse si je parcours 55 km en une demi-heure ? 4 paquets de riz pèsent 2 kilos. Cherche la masse de 8 paquets.
Une voiture consomme 6 litres d'essence pour rouler 100 km. Pour 250 km, elle consomme 15 L. Quelle est sa consommation pour 350 km ?	Dans une station de lavage automatique, il faut 90 litres d'eau pour laver 2 voitures. 225 litres sont nécessaires pour en laver 5. Quelle quantité d'eau est nécessaire pour laver 7 voitures ?
Détermine le prix de 10 livres. Le prix de 4 livres est de 26 € et le prix de 6 livres est de 39 €.	Trouve le prix de 5 stylos. Dans un supermarché, deux stylos identiques coûtent 5 €. Une trousse coûte 8 euros.
Combien faudra-t-il d'œufs pour faire 50 madeleines ? Dans la recette des madeleines de Tiago, pour faire 20 madeleines il faut 6 œufs. Pour faire 30 madeleines il faut 9 œufs.	Quelle quantité de lait faut-il pour réaliser 42 crêpes ? Léna utilise 750 cl de lait pour fabriquer 30 crêpes. Avec cette recette, il faut 300 cl de lait pour 12 crêpes.
Lorsque Lina se rend aux États-Unis, elle échange 10 euros contre 12 dollars et 20 euros contre 24 dollars. Trouve combien de dollars elle obtient avec 30 euros.	Dans une usine toulousaine, on fabrique 145 vélos électriques en 5 jours, 203 vélos en 7 jours. Précise le nombre de vélos qui seront sortis de l'usine au bout de 12 jours de travail ?
La hauteur d'une pile de 8 dictionnaires identiques est 72 cm et la hauteur d'une pile de 12 de ces dictionnaires est 108 cm. Quelle est la hauteur d'une pile de 20 dictionnaires ?	Dans une usine, un robot remplit 8 seaux de 10 litres de peinture chacun en 2 minutes et 32 seaux de 10 litres chacun en 8 min. Quelle quantité est remplie en 10 min ?
Précise le nombre de boîtes contenues dans 5 cartons. Les boîtes de chocolats sont rangées dans des cartons. Dans 2 cartons il y a 50 boîtes de chocolats, dans 3 cartons il y a 75 boîtes.	Quelle quantité de lait Léna doit-elle prévoir pour réaliser 70 crêpes ? Dans sa recette, il faut 1 L de lait pour 40 crêpes, et 750 cL pour 30 crêpes.
Evalue le montant que Johan dépensera au cinéma pour lui et ses 4 frères. Un couple paye 8 euros pour ses places de cinéma et une famille de trois personnes paye 12 euros.	Le camion de Mélissa peut transporter 5 000 kg maximum. Pourra-t-elle transporter 50 bidons sachant que 15 bidons pèsent 1 425 kg et que 35 bidons pèsent 3 325 kg ?
3 kg de bœuf valent 36 €. 7 kg valent 84 €. Combien valent 10 kg de bœuf ?	A combien s'élèvera un achat de 10 livres ? A la librairie, 4 livres coûtent 26 €.
Sur le marché, un vendeur de fruits et légumes propose 3 kilos d'oranges pour 4,50 € et 4 kilos pour 6 €. Quelle somme Lou va-t-elle payer pour 7 kilos d'oranges ?	Pour partir en classe de neige 5 élèves payent 345 euros, 2 élèves payent 138 euros. Quel sera le montant de la facture pour une classe de 7 élèves ?
Combien coutent 20 livres ? Le prix de 4 livres est de 26 € et le prix de 16 livres est de 104 €.	Lou dispose-t-elle d'assez d'argent ? 6 images valent 2,20 € et elle veut en acheter 36. Ses économies s'élèvent à 14,30 €.

Dans un magasin de tissu, tous les tissus valent le même prix au mètre. Pour les costumes du spectacle de fin d'année, la maîtresse achète 2 m de tissu bleu pour 14 € et 3 mètres de tissu blanc pour 21 €. Elle veut acheter 5 m de tissu jaune. Quelle va être la dépense pour le tissu jaune ?	Sur une carte routière, 2 cm représentent 5 km sur le terrain. Sur cette carte, la distance entre deux villes est de 7 cm. Quelle est la distance réelle entre ces deux villes ?												
Trouve la quantité de compote à préparer pour 8 enfants. Pour le goûter, il faut prévoir 220 g de compote pour 2 enfants.	Calcule la quantité de pâte à préparer pour 18 personnes. Pour réaliser une tarte pour quatre personnes, 180 grammes de pâte sont nécessaires.												
Dans quatre litres d'eau, Alice a versé trois verres de sirop de menthe. Dans huit litres d'eau, Jean a versé sept verres de sirop de menthe. Le mélange d'Alice a-t-il autant, plus ou moins le goût de menthe que celui de Jean ?	<p>Complète le tableau.</p>  <table border="1" data-bbox="944 566 1375 663"> <tr> <td>Nombre de livres</td> <td>1</td> <td>3</td> <td>5</td> <td>8</td> <td>.....</td> </tr> <tr> <td>Prix</td> <td>.....</td> <td>.....</td> <td>.....</td> <td>.....</td> <td>60</td> </tr> </table>	Nombre de livres	1	3	5	8	Prix	60
Nombre de livres	1	3	5	8								
Prix	60								

ÉNONCÉS DE PROBLÈMES SUR LES NOMBRES DÉCIMAUX	RÉSOLUTION EN 1 ÉTAPE
CM1	CM2
Sur le marché, un vendeur de fruits et légumes propose 7 kg d'oranges pour 10,50 € et 5 kg pour 7,50 €. Recherche la somme que Lou devra payer pour 12 kilos d'oranges.	Trouve le prix de 5 pains au chocolat, sachant que 3 pains au chocolat coûtent 4,50 € et que 2 pains au chocolat coûtent 3 €.
4 tubes de colle coûtent 3 € 40. Le maître en commande 8. Combien va-t-il payer ?	1 tube de colle coûte 1,80 €. Le prix pour trois tube de colle est de 5,40 €. Quel sera le prix pour 4 tubes ?
Quelle somme Adam va-t-il donner au marchand ? Sur le marché, chez le marchand de fruits et légumes, 3 kilos d'oranges valent 4,50 € et 4 kilos d'oranges valent 6 €. Adam achète 7 kg d'oranges.	Sur le marché, un vendeur de fruits et légumes propose 3 kg d'oranges pour 6,75 € et 5 kg pour 10,25 €. Recherche la somme que Lou devra payer pour 11 kilos d'oranges.

APPLICATION DE LA PROPRIÉTÉ DE LINÉARITÉ ADDITIVE

Recherche de la quatrième proportionnelle

?	
PARTIE	PARTIE

Exemple :

3 livres coûtent 42 euros. 7 livres coûtent 98 euros.

Quel est le prix de 10 livres ?

10 livres → ? €	
3 livres → 42 €	7 livres → 98 €

ÉNONCÉS DE PROBLÈMES SUR LES NOMBRES ENTIERS

RÉSOLUTION EN PLUSIEURS ÉTAPES

CM1

CM2

8 vis identiques pèsent ensemble 56 grammes.
Quelle est la masse de 12 vis ?

Au marché, un kilogramme de fraises vaut 12 €. Combien valent alors : 500 g de fraises ? 200 g de fraises ? 2 kg 250 g de fraises ?

Pour cuisiner un gâteau pour 6 personnes, Alice utilise 300g de farine et 6 œufs. Cherche la quantité nécessaire de chaque ingrédient pour 12 personnes.

Quelle quantité de chaque ingrédient faut-il pour réaliser la recette pour 12 personnes ? Pour cuisiner un gâteau pour 6, Alice utilise 250 g de farine et 4 œufs.

Quel est le prix de 15 crayons ? 10 crayons valent 2 euros.

Lorsque Samantha se rend au Japon, elle échange 20 euros contre 2500 yens.
Indique combien de yens elle obtiendra avec 30 euros.

Calcule la consommation pour 700 km ? Une voiture consomme 6 L d'essence pour faire 100 km et 15 L pour 250 km.

Quelle quantité de chaque ingrédient faut-il pour réaliser la recette pour 9 personnes ? Pour cuisiner un gâteau pour 6, Maria utilise 300 g de farine et 4 œufs.

Quelle est la hauteur d'une pile de 21 magazines ?
La hauteur d'une pile de 14 magazines est de 11 cm.
Son poids est de 850 grammes.

Pour partir en classe de découverte, le prix pour 5 élèves est de 345 € et il est de 138 € pour 2 élèves.
Quel sera le montant de la facture pour une classe de 22 élèves ?

Quelle somme le maître va-t-il dépenser pour acheter 16 livres ?
A la librairie, 4 livres coûtent 26 € et le prix de 6 livres est de 39€.

Combien la maîtresse doit-elle préparer de feuilles pour la leçon de géométrie. Dans la classe il y a 27 élèves. Elle a besoin de 5 feuilles pour 3 élèves et de 20 feuilles pour 12 élèves.

Combien de dollars Maria obtient-elle avec 50 euros ?
Lorsque Maria se rend aux États-Unis, elle échange 20 euros contre 24 dollars.

Pour une sortie cinéma 4 élèves payent 30 €, 2 élèves payent 15 euros. Quel sera le montant de la facture pour une classe de 14 élèves ?

Dans un parking, 2 heures de stationnement coutent 5 euros, 3 heures coutent 7,50 €.
Indique ce qu'il faudra payer pour 7 heures de stationnement.

Lorsque Nina se rend aux États-Unis, elle échange 10 euros contre 12 dollars et 20 euros contre 24 dollars.
Combien d'euros donne-t-elle pour avoir 84 dollars ?

Précise la longueur du fil électrique de Lou.
4 m de fil électrique pèsent 228 g. 7 m de fil électrique pèsent 399 g. Lou a un fil électrique qui pèse 1 026 g.

Dans une station de lavage automatique, il faut 90 L d'eau pour laver 2 voitures. 225 l sont nécessaires pour en laver 5.
Quelle quantité d'eau est nécessaire pour laver 17 voitures ?

Quel sera le montant de la facture pour une classe de 27 élèves ? Pour partir en classe de mer 5 élèves payent 480 €, 2 élèves payent 192 €.

Pour cuisiner un gâteau pour 6, Alice utilise 300g de farine et 4 œufs. Quelle quantité de chaque ingrédient faut-il pour réaliser la recette pour 9 personnes ?

4 boîtes d'œufs contiennent 24 œufs.
6 boîtes d'œufs contiennent 36 œufs.
Combien d'œufs trouve-t-on dans 20 boîtes ?

Pour réaliser 20 crêpes, il faut 300 g de farine.
De quelle masse de farine a-t-on besoin pour réaliser 30 crêpes ?

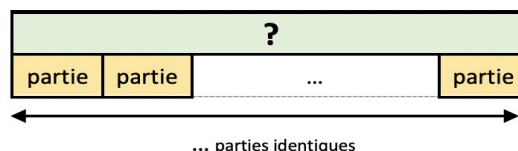
Il faut 6 œufs pour faire une mousse au chocolat pour 10 personnes. Combien dois-je prévoir d'œufs si je veux faire cette mousse au chocolat pour 15 personnes ?

ÉNONCÉS DE PROBLÈMES AVEC DES FRACTIONS	RÉSOLUTION EN PLUSIEURS ÉTAPES
CM1	CM2
En vitesse de croisière, l'Airbus A330 vole à 860 km/h. Quelle distance parcourt-il à cette vitesse en une heure et demie ?	En vitesse de croisière, l'Airbus A330 vole à 860 km/h. Quelle distance parcourt-il à cette vitesse en une heure et quart ?
Le prix d'un litre et demi de jus d'orange est 4 €. Pour 3 litres, le prix est de 8 €. Je paie quatre litres et demi avec un billet de 20 euros. Quelle somme le caissier doit-il me rendre ?	1 litre et demi de jus d'orange coûtent 3 €. 7,5 litres coûtent 15 €. Quelle somme doit-on me rendre si je paie 16 litres de jus d'orange avec un billet de 50 € ?
Calcule les quantités dont Adam a besoin pour son gâteau ? Adam cuisine un gâteau d'anniversaire pour 18 personnes. Sa recette indique que pour 6 personnes il a besoin de 3 œufs, 300 g de farine, 600 ml de lait et une douzaine de fraises.	Quelles sont les quantités nécessaires pour son gâteau ? Adam cuisine un gâteau d'anniversaire pour 8 personnes. Sa recette indique que pour 6 personnes il a besoin de 3 œufs, 300 g de farine, 600 ml de lait et une douzaine de fraises.

ÉNONCÉS DE PROBLÈMES SUR LES NOMBRES DÉCIMAUX	RÉSOLUTION EN PLUSIEURS ÉTAPES
CM1	CM2
Une apicultrice vend du miel. Le prix d'un pot de 500 g est de 8 euros, celui d'un pot d'un kilogramme est de 16 euros. Pour fabriquer des bonbons au miel, Nina a besoin de 2 kg 500 g de miel. Calcule la somme qu'elle paiera à l'apicultrice.	Dans un parking, le prix est identique pour chaque heure de stationnement. J'ai payé 4 € 20 pour 2 heures de stationnement. Quel prix vais-je payer pour 5 heures ?
Quel est le prix de 25 crayons ? Le prix de 10 crayons est de 2€20.	Deux enfants payent 8,5 euros leurs places de cinéma. Combien Sandro et ses 6 camarades de classe paieront-ils ?
10 feuilles de papier épaisses empilées mesurent 2,8 cm, un tas de 25 feuilles de papier mesure 7 cm. Quelle sera l'épaisseur d'un tas de feuilles de 45 feuilles ?	Un mètre de tissu coûte 5 €. Une boîte de 4 boutons coûte 2 euros. Lucas achète 2,5 mètres de tissu. Cherche le prix payé par Lucas pour cet achat.
Dans un parking, le prix est identique pour chaque heure de stationnement. J'ai payé 5 € 50 pour 2 heures de stationnement. Quel prix vais-je payer pour 5 heures ?	Maria se rend à la boulangerie pour acheter des gâteaux. 4 gâteaux coûtent 7,20 € et 6 gâteaux coûtent 10,80 €. Maria paie 36 €. Combien de gâteaux a-t-elle achetés ?
Deux enfants payent 9 euros leurs places de cinéma. Calcule le prix que Sandro et ses 4 frères paieront.	10 feuilles de papier épaisses empilées mesurent 2,8 cm, un tas de 25 feuilles de papier mesure 7 cm. Quelle sera l'épaisseur d'un tas de feuilles de 70 feuilles ?

APPLICATION DE LA PROPRIÉTÉ DE LINÉARITÉ MULTIPLICATIVE

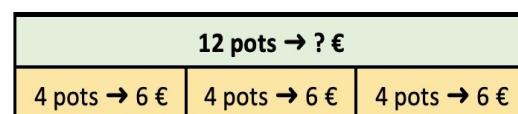
Recherche de la quatrième proportionnelle



Exemple :

4 pots de glace coûtent 6 euros.

Combien coûtent 12 pots de glace ?



ÉNONCÉS DE PROBLÈMES SUR LES NOMBRES ENTIERS

RÉSOLUTION EN 1 ÉTAPE

CM1

CM2

Un groupe de 25 musiciens joue un morceau de musique en 75 minutes. Un autre groupe de 50 musiciens va jouer le même morceau de musique. Combien de temps ce groupe mettra-t-il pour jouer le morceau de musique ?

4 paquets de riz pèsent 2 kilos. Cherche la masse de 8 paquets.

Dans une station de lavage automatique, il faut 90 litres d'eau laver 2 voitures.
Quelle quantité d'eau est nécessaire pour laver 10 voitures ?

Ellen et Kim courent autour d'un stade. Elles courent à la même vitesse, mais Ellen a commencé à courir après Kim. Quand Kim a parcouru 32 tours, Ellen a parcouru 16 tours. Combien de tours aura parcourus Kim, quand Ellen en aura parcouru 48 ?

Pour la pièce de théâtre, la costumière achète du tissu pour coudre les costumes de scène. Il faut 13 mètres de tissu pour faire 3 costumes. Précise la longueur de tissu nécessaire pour confectionner 12 costumes.

Indique si les affirmations sont vraies ou fausses.
Justifie ta réponse.

- Quand je monte 5 marches, je m'élève de 100 cm, donc si je monte 10 marches, je m'élève de 2 m.
- Quand je monte 5 marches, je m'élève de 100 cm, donc si je monte 8 marches, je m'élève de 160 cm.
- Si Max pèse 30 kg à 10 ans, il pèsera 60 kg à 20 ans.
- Si je prends 5 litres d'essence, je paie 8 €, donc si je prends 15 litres, je paierai 24 €.
- Si 4 billes identiques pèsent 20 g, que 8 billes pèsent 40 g, alors 2 billes pèsent 10 g.

Il faut 52 mètres de tissu et 32 boutons pour faire 16 déguisements.
Quelle longueur de tissu faut-il pour faire 4 déguisements ?

Indique combien il faut d'essence pour parcourir 600 km.
La voiture de Lou pèse 1125 kg et consomme 6 litres d'essence aux 100 km.

Lyna a parcouru 2 500 m en vingt minutes. Si elle continue à rouler à la même vitesse sans s'arrêter, quelle distance parcourra-t-elle en 1h20 ?

On peut donner (ou non) des informations supplémentaires (exemple : les marches sont identiques)

Entre deux étages, il y a 15 marches d'escaliers pour monter 3 mètres. De combien de mètres monte-t-on si l'on gravit 90 marches ?

Un marcheur parcourt 2 km en 20 minutes.
Combien de temps ce marcheur mettra-t-il pour parcourir 6 km en continuant à marcher à la même vitesse ?

Il faut 15 arrosoirs pour remplir un tonneau de 125 litres.
Trouve le nombre d'arrosoirs qu'il faut pour remplir une citerne de 2 500 litres.

Dans une recette pour 4 personnes, il faut 75 g de beurre.
Pour un banquet, un restaurateur doit préparer ce plat pour 92 personnes.
Quelle masse de beurre sera nécessaire pour préparer ce plat pour le banquet ?

Combien pèsent 60 morceaux de sucre ? 10 morceaux de sucre pèsent 56 grammes.


Lorsque Léa se rend aux États-Unis, elle échange 10 euros contre 12 dollars. Combien de dollars obtient-elle avec 300 € ?

4 tubes de colle coûtent 3 € 40. Le maître en commande 8.
Combien va-t-il payer ?

Trouve la masse de compote à préparer pour 8 enfants. Pour le goûter, il faut prévoir 220 g de compote pour 2 enfants.

Calcule le prix de 6kg de pommes. Au marché, 2 kg de pommes coûtent 5 €. 1 kg de poires coute 2,90 euros.

Avec 140 kg de pommes, Léo fabrique 90 L de jus de pommes.
Quel volume fabriquerait-t-il avec 14 kg de pommes ?

Yanis a acheté 4 places de cinéma pour 32 €. Quel sera le prix de 20 places de cinéma ?	Evalue le volume d'essence nécessaire pour parcourir 450 km. La voiture d'Alice consomme 6 litres d'essence aux 100 km.												
Lorsque Léa se rend aux États-Unis, elle échange 10 euros contre 12 dollars. Combien de dollars obtient-elle avec 100 € ?	Quel est le prix de 12 stylos si 4 stylos coûtent 6 € ?												
Avec son vélo, Lucas a parcouru 8 km en trente minutes. S'il continue à rouler à la même vitesse sans s'arrêter, combien de temps mettra-il pour effectuer 40 kilomètres ?	Sandro prépare un jus pour ses 5 camarades : il presse 6 oranges et ajoute 14 morceaux de sucre. Combien de morceaux de sucre devra-t-il mettre pour 3 oranges ?												
Pour la pièce de théâtre, la costumière achète du tissu pour coudre les costumes de scène. Il faut 13 mètres de tissu pour faire 4 costumes. Quelle longueur de tissu faut-il pour confectionner 48 costumes ?	Une recette de flan pour 4 personnes indique qu'il faut 40 cl de lait et 2 œufs. Maria a plusieurs litres de lait et 6 œufs. Pour combien de personnes peut-elle faire sa recette ?												
Pour réaliser 3 coupes de salade de fruits, Pierre a besoin de 450 g de fruits. Quelle masse de fruits devra-t-il acheter pour réaliser 18 coupes ?	La voiture électrique de Sabrina peut parcourir 605 km en rechargeant 3 fois les batteries. Quelle distance aura-t-elle parcouru avec 27 recharges ?												
Combien de paires de chaussettes Adam peut-il acheter ? Adam a 50 € il veut s'acheter des paires de chaussettes. 4 paires de chaussettes valent 10 €.	Un pack de 12 bouteilles de jus de fruits pèse 4 kg. Combien pèse l'ensemble des packs de jus de fruits commandés pour le pique-nique des 96 élèves de l'école ?												
Indique combien pèsent 2 paquets de riz. 8 paquets de riz pèsent 4 kilos.	Quelle masse de fruits a-t-elle achetée ? Lou achète des fruits en promotion à 2 € les 250 g. Elle dépense 12€.												
Dans quatre litres d'eau, Alice a versé trois verres de sirop de menthe. Dans huit litres d'eau, Jean a versé sept verres de sirop de menthe. Le mélange d'Alice a-t-il autant, plus ou moins le goût de menthe que celui de Jean ?	Combien dois-je prévoir d'œufs si je veux faire cette mousse au chocolat pour 3 personnes ? Il faut 6 œufs pour faire une mousse au chocolat pour 9 personnes												
Une pile de 12 dictionnaires mesure 180 cm. Combien de dictionnaires Nina a-t-elle empilés pour faire une pile de 90 cm ?	Quel est le prix de 12 stylos si 4 stylos coûtent 6 € 50 ?												
La voiture de la maman de Lucas consomme 8 litres d'essence pour 100 km. Sachant que le réservoir contient 40 litres, quelle distance peut parcourir la maman de Lucas avec un plein d'essence ?	<p>Complète le tableau.</p>  <table border="1" data-bbox="917 1406 1396 1505"> <tr> <td>Nombre de livres</td> <td>1</td> <td>3</td> <td>5</td> <td>8</td> <td>.....</td> </tr> <tr> <td>Prix</td> <td>.....</td> <td>.....</td> <td>.....</td> <td>.....</td> <td>60</td> </tr> </table>	Nombre de livres	1	3	5	8	Prix	60
Nombre de livres		1	3	5	8							
Prix	60								
Dans sa camionnette, un livreur a déjà chargé 12 colis représentant une masse de 87 kg. Il a 36 colis à charger au total. Quelle sera la masse de l'ensemble du chargement ?													

ÉNONCÉS DE PROBLÈMES AVEC DES FRACTIONS	RÉSOLUTION EN 1 ÉTAPE
CM1	CM2
Une voiture roule à vitesse constante. Elle parcourt 80 km en une heure. Quelle distance parcourt-elle en une demi-heure ?	Un train roule à la vitesse constante de 258 km/h. Quelle distance va-t-il parcourir en un quart d'heure ?
La moitié d'un gâteau coûte 8 €. Combien coûtent 3 gâteaux ?	Le quart d'une tarte coûte 3,20 €. Combien coûtent 3 tartes entières ?
Si un cycliste parcourt 31 km en 2 heures, quelle distance parcourra-t-il en 6 heures et demie s'il garde le même rythme ?	Une voiture roule à vitesse constante. Elle parcourt 80 km en une heure. Quelle distance parcourt-elle en un quart d'heure ?
Un train roule à la vitesse constante de 164 km/h. Quelle distance va-t-il parcourir en un quart d'heure ?	Un train roule à la vitesse constante de 258 km/h. Quelle distance va-t-il parcourir en un quart d'heure ?

ÉNONCÉS DE PROBLÈMES SUR LES NOMBRES DÉCIMAUX		RÉSOLUTION EN 1 ÉTAPE	
CM1		CM2	
Lyna a acheté 4 kg de pommes pour 5,5 €. Combien devra-t-elle dépenser pour 16 kg de pommes ?	Quel est le prix de 4 litres d'essence si un litre d'essence coûte 1,22 euro ?		
Dans la recette d'un gâteau pour 4 personnes, il faut 3,5 g de levure. Quelle quantité de levure faut-il pour faire un gâteau pour 12 personnes ?	Une boîte de six œufs coûte 2,30 €. Combien vont coûter 5 boîtes d'œufs ?		
Pour diluer 25 kg de ciment, j'utilise 13 litres d'eau. Quelle quantité d'eau faut-il pour diluer 12.5 kg de ciment ?	Un mètre d'un certain tissu coûte 5,40 €. Hugo souhaite acheter 2,5 mètres de ce tissu. Combien devra payer Hugo pour cet achat ?		
Sami a acheté trois bouteilles de jus d'orange pour 6,60 €. Quel sera le prix d'une bouteille ?	Pour son anniversaire, Lyna a acheté 3 litres de jus de fruits. Les verres de Lyna contiennent 0,2 litre. Combien de verres de jus de fruits Lyna pourra-t-elle servir ?		
Trois glaces identiques valent 3,20 €. Combien valent. 15 glaces ?	9 bouteilles d'eau minérale coutent 9€90. Combien Jean aura-t-il de bouteilles dans son chariot s'il dépense 3,30 € ?		
Alice achète 3 plants de fleurs. Elle paye 2,40 €. Yanis achète 15 plants de ces mêmes fleurs. Combien va-t-il payer ?	Quel est le prix de 27 kg de poires ? 3 kg de poires coutent 6,50 € tandis que 3 kg de pommes coutent 4,40 €.		
Evalue le prix de 24 kg de poires : 3 kg de poires coutent 6 € et 6 bananes coutent 2,50 euros.	Quel est le prix de 4 litres d'essence si un litre d'essence coûte 1,62 € ?		

ÉNONCÉS DE PROBLÈMES SUR LES NOMBRES ENTIERS		RÉSOLUTION EN PLUSIEURS ÉTAPES	
CM1		CM2	
Léa possède une recette pour fabriquer un gâteau pour quatre personnes. Pour ce gâteau, il faut : 2 œufs, 30 cL de crème fraîche, 110 g de sucre, 150 g de farine. Quelle quantité de chaque ingrédient faudra-t-il à Léa si elle veut faire un gâteau pour : 8 personnes ? 2 personnes ? 6 personnes ? 10 personnes ?	Au marché, un kilogramme de fraises vaut 12 €. Combien valent alors : 500 g de fraises ? 200 g de fraises ? 2 kg 250 g de fraises ?		
Pour cuisiner un gâteau pour 6, Alice utilise 300g de farine et 6 œufs. Cherche la quantité nécessaire de chaque ingrédient pour réaliser la recette pour 3 personnes.	Quel sera le montant de la facture pour une classe de 27 élèves ? Pour partir en classe de mer 5 élèves payent 480 €, 2 élèves payent 192 €.		
Quelle quantité de chaque ingrédient faut-il pour réaliser la recette pour 36 personnes ? Pour réaliser un gâteau pour 6, Alice utilise 300g de farine et 6 œufs.	4 boites d'œufs contiennent 24 œufs. 6 boites d'œufs contiennent 36 œufs. Combien d'œufs trouve-t-on dans 20 boites ?		
Calcule la quantité de sable et d'eau nécessaires pour 30 pelles de ciment. Pour faire du béton dans une bétonnière, les proportions sont : 10 pelles de sable pour 3 pelles de ciment avec 5 litres d'eau.	Pour cuisiner un gâteau pour 6, Alice utilise 250 g de farine et 4 œufs. Recherche la quantité nécessaire de chaque ingrédient pour réaliser la recette pour 2 personnes.		
Dans la recette d'un gâteau pour 4 personnes, il faut 125 g de farine, 75 g de sucre, 25 cl de lait et 2 œufs. Recherche la quantité nécessaire de chaque ingrédient pour réaliser le même gâteau pour 12 personnes.	Pour cuisiner un gâteau pour 6, Alice utilise 250 g de farine et 4 œufs. Quelle quantité de chaque ingrédient faut-il pour réaliser la recette pour 24 personnes ?		
La camionnette de Sabrina ne peut pas prendre une charge supérieure à 600 kg. Dans sa camionnette, elle a déjà chargé 24 colis représentant une masse de 168 kg. Elle a au total 72 colis à charger. Pourra-t-elle charger tous ses colis ?	Pour obtenir 35 g de sel il faut 1 litre d'eau de mer. Quelle masse de sel peut-on obtenir avec 50 litres d'eau de mer ? Quel volume d'eau faut-il pour obtenir 7 kg de sel ?		
Une maraichère vend de la confiture au prix de 3 € le pot de 500g. Nina dépense 24 €. Donne en kilos la quantité de confiture achetée par Nina.	Dans une recette pour 4 personnes, il faut 75 g de beurre et 3 œufs. Pour un banquet, un restaurateur doit préparer ce plat pour 92 personnes. Quelle masse de beurre sera nécessaire pour préparer ce plat pour le banquet ?		
	Avec son vélo, Lou a déjà parcouru 2 500 m en vingt minutes. Si elle continue à rouler à la même vitesse sans s'arrêter, quelle distance aura-t-elle parcourue en 1 heure 20 ?		

Dans l'école de Léna, le maître veut acheter des livres avec un budget de 186 €. A la librairie, 4 livres coûtent 26 €. Combien de livres le maître peut-il acheter avec son budget ?	Combien de temps faut-il à Nina pour réaliser 4 tours de stade ? Nina réalise le tour du stade en courant à vitesse constante en 3 min et 28 secondes.
4 tubes de colle coûtent 5 euros. Le maître en a acheté et a dépensé 45 euros. Combien de tubes a-t-il acheté ?	Quelle est la masse de 88 vis ? Huit vis identiques pèsent ensemble 56 grammes.
Avec 20 euros, je peux avoir 60 Baths la monnaie de la Thaïlande. Je voudrais 3000 Baths. Combien dois-je changer d'euros ?	Sur une carte à l'échelle, une mesure réelle de 1 km est représentée par une longueur de 2 cm. Par quelle mesure sur la carte sont représentés 10 km ?
Dans une usine, un robot remplit 8 seaux de 10 L de peinture chacun en 2 minutes. Quelle est la quantité de peinture utilisée en une heure ?	Sur une carte à l'échelle, une mesure réelle de 4 km est représentée par une longueur de 2 cm. A quelle mesure réelle correspond une mesure de 10 cm sur la carte ?
Quel temps en minutes Mélissa met-elle pour faire 9 longueurs ? A la piscine, Mélissa met 40 secondes pour faire une longueur.	Nina réalise le tour du stade en courant à vitesse constante en 3 mn et 12 secondes. Combien de temps lui faut-il pour réaliser 4 tours de stade ?
Lorsque Lina se rend aux États-Unis, elle échange 10 euros contre 12 dollars. Pour 50 euros, combien de dollars reçoit-elle ?	Lorsque Lina se rend aux États-Unis, elle échange 50 euros contre 60 dollars. Pour 125 €, combien de dollars reçoit-elle ?

ÉNONCÉS DE PROBLÈMES AVEC DES FRACTIONS	RÉSOLUTION EN PLUSIEURS ÉTAPES
CM1	CM2
Dans une recette de flan pour 8 personnes, j'ai besoin d'un litre de lait. Pour combien de personnes puis-je faire ma recette si je n'ai qu'un quart de litre de lait ?	Mélissa est à la piscine. Elle met 54 secondes pour faire une longueur. Quel temps en minutes met-elle pour faire 4 longueurs et demi ?
Marine fait une longueur de piscine en 48 secondes. Quel temps en minutes mettra-elle pour faire 2 longueurs et demi en nageant régulièrement ?	Pour faire 3 litres de ciment, j'utilise un demi seau d'eau. Indique le nombre de seaux d'eau nécessaires pour fabriquer 12 litres de ciment ?
Mélissa roule à une vitesse moyenne de 90 km/h. Quelle distance aura-t-elle parcourue en 1 heure et demi ?	Maman roule sur l'autoroute à une vitesse moyenne parfaite de 122 km/h. Quelle distance aura-t-elle parcourue en 2h et demi ?

ÉNONCÉS DE PROBLÈMES SUR LES NOMBRES DÉCIMAUX	RÉSOLUTION EN PLUSIEURS ÉTAPES
CM1	CM2
Maria et Sandro les maraîchers ont planté 770 salades. Les 10 salades sont vendues à 11,50 €. S'ils vendent toutes leurs salades, quelle somme d'argent auront-ils ?	Une apicultrice vend du miel au prix de 6,50 € le pot de 500g. Mélissa dépense 39 €. Calcule (en kilogrammes) la masse de miel achetée par Mélissa.
Calcule le prix d'un cahier de dessin. Léo a acheté 4 cahiers ordinaires qui valent chacun 1,5 €. En dépensant la même somme, il aurait pu acheter trois cahiers de dessin.	Lou dispose-t-elle d'assez d'argent ? Elle sait que 6 images valent 2,20€ et elle veut en acheter 36. Ses économies s'élèvent à 14,30€
La piscine se remplit à raison de 66,5 L par minute. Quelle quantité d'eau est ajoutés toutes les cinq minutes ?	Un robinet fuit. Il tombe 26,4 ml d'eau toutes les 15 minutes. Quel volume d'eau gaspille-t-on en 2 heures ?
Une maraichère vend les fraises en barquettes de 500 g. Une barquette coûte 4,5 euros. Quelle masse de fraises peut-on acheter pour 27 € ?	Sur une carte à l'échelle, une mesure réelle de 2 km est représentée par une longueur de 0,5 cm. Par quelle mesure sur la carte sont représentés 10 km ?
Léo a-t-il assez d'argent ? Six images coutent 2,50€. Il voudrait en acheter 30. Il a 12 euros das son porte-monnaie.	Quel est le prix d'un cahier de dessin ? Tiago a acheté 8 cahiers ordinaires qui valent chacun 1,75 €. En dépensant la même somme, il aurait pu acheter quatre cahiers de dessin.

PASSAGE PAR L'UNITÉ

(si et seulement si c'est pertinent !)

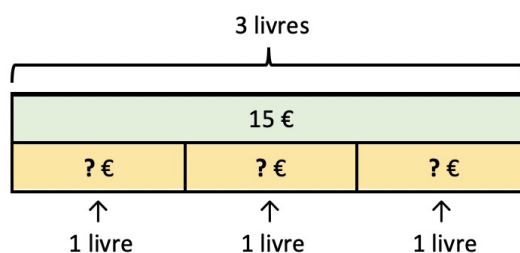
Recherche de la quatrième proportionnelle

Exemple :

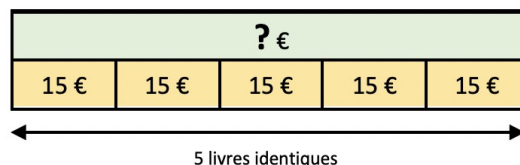
3 livres coûtent 45 euros.

Trouve le prix de 5 livres.

Première étape : trouver le prix d'un livre



Deuxième étape : trouver le prix pour 5 livres



ÉNONCÉS DE PROBLÈMES SUR LES NOMBRES ENTIERS	RÉSOLUTION EN PLUSIEURS ÉTAPES
CM1	CM2
Dans quatre litres d'eau, Alice a versé trois verres de sirop de menthe. Dans huit litres d'eau, Jean a versé sept verres de sirop de menthe. Le mélange d'Alice a-t-il autant, plus ou moins le goût de menthe que celui de Jean ?	La recette pour un dessert au chocolat nécessite pour 4 personnes : 100 g de sucre, 60 g de chocolat, 1 litre de lait. Quelle quantité de chaque ingrédient faudrait-il pour confectionner ce dessert pour : 6 personnes ? 5 personnes ?
En une semaine, la reine des abeilles pond 14 000 œufs. Combien pond-elle d'œufs en 1 mois de 30 jours ?	Un fromage est vendu au prix de 30 € par kilogramme. Quel est le prix d'un morceau de ce fromage de 600 g ?
Lina a parcouru 225 km en 3 heures. Si elle continue à la même vitesse, sans s'arrêter, combien de kilomètres fera-t-elle en 4 heures ?	Un groupe de 20 personnes a séjourné une nuit à l'hôtel dans des chambres à 2 lits. Pour 3 chambres, les voyageurs ont payé 225 euros. Quel est le prix payé par l'ensemble du groupe ?
	Quelles sont les quantités dont a besoin Adam pour son gâteau ? Adam cuisine un gâteau d'anniversaire pour 8 personnes. Sa recette indique que pour 6 personnes il a besoin de 3 œufs, 300 g de farine, 600 ml de lait et une douzaine de fraises.
	Pour combien de personnes puis-je faire une mousse au chocolat ? Il faut 5 œufs pour faire une mousse au chocolat pour 10 personnes. J'ai 3 œufs.
	Sur une carte à l'échelle, une mesure réelle de 4 km est représentée par une longueur de 2 cm. A quelle mesure réelle correspond une mesure de 15 cm sur la carte ?
	En 5 heures un robot parcourt 10 km. Quelle distance en kilomètres parcourt-il en 3 heures ?
	Sur une carte routière, 2 cm représentent 5 km sur le terrain. Sur cette carte, la distance entre deux villes est de 7 cm. Quelle est la distance réelle entre ces deux villes ?
	Lou a repeint 21 m ² de mur avec 3 pots de peinture. Quelle surface pourra-t-elle repeindre avec 5 pots de peinture ?

CM1

CM2

Alice achète 13 paquets, soit 52 yaourts aux fruits pour 32.50 € au supermarché. Le papa de Samantha n'achète que 9 paquets. Quel prix va payer le papa de Samantha ?

Calcule le prix à payer pour l'achat de 10 bonbons sachant que le prix pour 6 de ces bonbons est de 2,40 €.

Les gâteaux mentionnés coûtent tous le même prix. Calcule le prix à payer pour l'achat de 10 gâteaux sachant que le coût pour 6 de ces gâteaux est de 5,40 €.

Lina a acheté trois bouteilles de jus d'orange pour 7,65 €. Quel sera le prix de 7 bouteilles ?

3 bouteilles d'eau minérale coûtent 3 € 60. Précise le prix payé pour 10 bouteilles d'eau.

POURCENTAGES

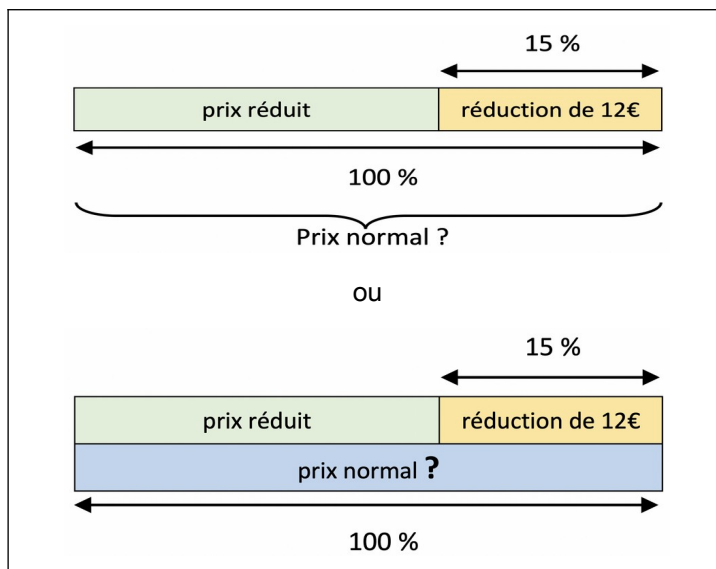
Recherche de la quatrième proportionnelle

Exemple :

Angèle veut acheter une paire de chaussures. Elle a droit à une réduction de 15 % par rapport au prix normal. Le vendeur lui dit que la réduction sera de 12 €. Quel est le prix normal ?

Solution :

15 % du prix normal → 12 € ; 30 % du prix normal → 24 € ;
10 % du prix normal → 8 € ; 100 % du prix normal → 80 €



ÉNONCÉS DE PROBLÈMES SUR LES NOMBRES ENTIERS

RÉSOLUTION EN PLUSIEURS ÉTAPES

CM1

CM2

Tiago travaille 8h par jour comme garde du parc régional de Chartreuse. Il passe 50 % de son temps de travail dehors en montagne, le reste du temps il est au bureau. Combien d'heures aura-t-il passé en montagne au bout de 4 jours de travail ?

Au 1^{er} janvier, le prix d'une voiture était de 16 000 €. Au 1^{er} mars, ce prix a augmenté de 10%. Au 1^{er} juillet, avant les vacances, le garagiste décide de baisser le prix affiché de 10 %. À quel prix cette voiture est-elle vendue après le 1^{er} juillet ?

PROBLÈMES ATYPIQUES – CM

La catégorie des problèmes atypiques comprend l'ensemble des problèmes verbaux à données numériques que doivent pouvoir traiter les élèves de cours moyen, et qui ne rentrent pas dans les catégories des problèmes en une ou plusieurs étapes. Attention, cette catégorie de problèmes est la moins centrale au cours moyen contrairement aux problèmes en une ou plusieurs étapes qui sont le cœur de l'activité de résolution de problèmes au cours moyen.

Outre les notions mathématiques en jeu, la résolution des problèmes atypiques doit permettre aux élèves de développer des compétences transversales, comme l'autonomie, la prise de décisions, la créativité, etc., qui leur seront utiles pour la suite de la scolarité et dans leur vie quotidienne. Elle doit aussi permettre aux élèves de rencontrer un certain nombre de stratégies et de types de raisonnements qu'ils pourront transposer, en les adaptant autant que nécessaire, dans la résolution d'autres problèmes atypiques.

PROBLÈMES ALGÈBRIQUES

Un problème mathématique de cours moyen sera considéré comme étant algébrique s'il peut être traité au cycle 4 par l'écriture et la résolution d'une ou de plusieurs équations du premier degré.

Au cours moyen, ce type de problèmes peut être résolu de différentes façons, qui seront appliquées dans la suite aux deux exemples précédents.

Les principales sont :

- Par essais et ajustements : l'élève choisit une valeur pour le nombre ou l'un des nombres cherchés, puis l'injecte dans le problème pour voir si cette valeur convient ; si ce n'est pas le cas, il fait une autre hypothèse en ajustant avec un nombre plus ou moins grand en fonction du résultat obtenu, jusqu'à ce qu'une valeur convienne.
- Par un traitement pré-algébrique : l'élève produit ce qui s'apparente à une ou plusieurs équations qu'il manipule ensuite (combinaisons, substitutions) pour isoler une inconnue et en déterminer la valeur ; la représentation dite « en barres » est particulièrement adaptée à la résolution des problèmes algébriques à une inconnue.
- Par un raisonnement s'appuyant sur les résultats obtenus à partir d'une hypothèse : ce type de traitement peut, notamment, être utilisé pour traiter les problèmes algébriques avec deux inconnues et deux équations.

Les schémas en barres s'avèrent être un outil particulièrement efficace pour résoudre les problèmes algébriques⁸⁴ ; problèmes qui pourront être traités au collage en utilisant des mises en équations du premier degré.

CM1	CM2
Dans un paquet de billes rouges, vertes ou bleues, il y a 162 billes. Il y a trois fois plus de billes rouges que de billes vertes et il y a 7 billes vertes de moins que de billes bleues. Combien y a-t-il de billes rouges ?	Dans ma tirelire, j'ai 32 pièces et billets. Je n'ai que des pièces de 2€ et des billets de 5€. Avec ces 32 pièces et billets, j'ai 97€. Combien y a-t-il de pièces et de billets de chaque sorte ?
Dans une ferme, il y a des lapins et des poules. Pour faire chercher le nombre de poules et de lapins à son frère, Cindy lui dit qu'il y a 114 pattes et 40 têtes. Combien y a-t-il de poules et combien y a-t-il de lapins dans la ferme ?	J'ai un rectangle dont je connais le périmètre (2,80 m) et la largeur (40 cm). Quelle est sa longueur ? Une vache pèse 150 kg de plus qu'un chien. Une chèvre pèse 130 kg de moins que la vache. Ensemble, les trois animaux pèsent 410 kg. Quelle est la masse de la vache ? (6 ^{ème})

<p>Carrés triangles</p> <p>On dispose d'un jeu de cartes avec sur chaque carte soit un carré dessiné, soit un triangle dessiné. 12 cartes sont piochées. Le nombre total de côtés des cartes est compté par l'enseignant et annoncé « 41 ».</p> <p>Trouver le nombre de cartes portant des carrés et le nombre de cartes portant des triangles.</p> <p>Solution</p> <p>5 carrés et 7 triangles</p> $5 \times 4 + 7 \times 3 = 20 + 21 = 41$	<p>Chameaux dromadaires</p> <p>Lawrence possède une certaine quantité de dromadaires et de chameaux. Il a deux fois plus de chameaux que de dromadaires. S'il compte leurs bosses, il en trouve 25. S'il compte leurs pattes, il en trouve 60.</p> <p>Combien a-t-il de chameaux ? Combien a-t-il de dromadaires ?</p> <p>Solution</p> <p>10 chameaux et 5 dromadaires</p> $10 \times 2 + 5 \times 1 = 25 \text{ (bosses)} \quad 15 \times 4 = 60 \text{ (pattes)}$
---	---

<p>Monte-charge</p> <p>Dans un magasin, on doit transporter des colis du rez-de-chaussée au premier étage avec un monte-charge. On ne peut pas mettre plus de 225 kg à la fois dans le monte-charge. Voici les poids en kg des colis à transporter : 40 ; 90 ; 75 ; 105 ; 125 ; 150 ; 70.</p> <p>Peut-on monter tous les colis en 3 voyages ?</p> <p>Solution</p> <p>150 + 70 = 220 ; 125 + 90 = 215 105 + 75 + 40 = 220 ou 150 + 75 = 225 ; 125 + 90 = 215 105 + 70 + 40 = 215</p>	<p>La tirelire</p> <p>Dans ma tirelire, j'ai 32 pièces et billets. Je n'ai que des pièces de 2€ et des billets de 5€. Avec ces 32 pièces et billets, j'ai 97€. Combien y a-t-il de pièces et de billets de chaque sorte ?</p> <p>Solution</p> <p>11 billets de 5 euros et 21 pièces de 2 euros $11 \times 5 + 21 \times 2 = 55 + 42 = 97$</p>
---	---

<p>Sortie en mer à bord du Robinson</p> <p>La capitaine du bateau compte les personnes qui montent à bord. En tout elle trouve 20 passagers. Il y a 10 enfants de plus que d'adultes. Combien y a-t-il d'enfants, combien y a-t-il d'adultes sur le bateau ?</p> <p>Stratégies de résolution :</p> <p>Isoler les 10 enfants en plus et prendre la moitié des autres passagers.</p> <p>Solution et différenciation</p> <p>N1 : $20 = 10 + 5 + 5$ soit 15 enfants et 5 adultes N2 : $50 = 10 + 20 + 20$ soit 30 enfants et 20 adultes N3 : $60 = 10 + 25 + 25$ soit 35 enfants et 25 adultes N4 : $70 = 10 + 30 + 30$ soit 40 enfants et 30 adultes N5 : $33 = 7 + 13 + 13$ soit 20 enfants et 13 adultes</p>	<p>Piscine</p> <p>Les élèves d'une école ont la possibilité de choisir l'activité piscine une fois par semaine. La piscine où ils se rendent ne peut accueillir plus de 180 enfants à la fois. Le maître responsable de cette activité doit organiser le planning de façon à retenir le minimum de créneaux à la piscine. Le maître veut savoir comment il va répartir les groupes, sans séparer les élèves d'un même niveau. Dans l'école, il y a : 25 élèves de PS, 45 élèves de MS, 85 élèves de GS, 115 élèves de CP, 75 élèves de CE1, 65 élèves de CE2, 35 élèves de CM1 et 95 élèves de CM2.</p> <p>Solution</p> <p>115 + 65 = 180 75 + 35 + 25 + 45 = 180 95 + 85 = 180</p>
---	--

<p>Carrés triangles</p> <p>On dispose d'un jeu de cartes avec sur chaque carte soit un carré dessiné, soit un triangle dessiné. 12 cartes sont piochées. Le nombre total de côtés des cartes est compté par l'enseignant et annoncé « 41 ».</p> <p>Trouver le nombre de cartes portant des carrés et le nombre de cartes portant des triangles.</p> <p>Solution</p> <p>5 carrés et 7 triangles $5 \times 4 + 7 \times 3 = 20 + 21 = 41$</p>	<p>Chameaux dromadaires</p> <p>Lawrence possède une certaine quantité de dromadaires et de chameaux. Il a deux fois plus de chameaux que de dromadaires. S'il compte leurs bosses, il en trouve 25. S'il compte leurs pattes, il en trouve 60.</p> <p>Combien a-t-il de chameaux ? Combien a-t-il de dromadaires ?</p> <p>Solution</p> <p>10 chameaux et 5 dromadaires $10 \times 2 + 5 \times 1 = 25$ (bosses) $15 \times 4 = 60$ (pattes)</p>
---	--

<p>Les châtaignes de Charles</p> <p>Charles a récolté 108 kg de châtaignes. Il les met dans trois paniers, un petit, un moyen, un grand.</p> <p>Les châtaignes du panier moyen pèsent le double de celles du petit panier.</p> <p>Les châtaignes du grand panier pèsent le double de celles du panier moyen.</p> <p>Après avoir rempli les trois paniers, il lui reste quelques kg de châtaignes, exactement la moitié du poids des châtaignes du grand panier.</p> <p>Combien de kg de châtaignes Charles a-t-il mis dans chaque panier ?</p> <p>Combien de kg lui reste-il ?</p>

Tous à bord

Des groupes arrivent pour une promenade en bateau. Voici le nombre de personnes par groupe : 25 ; 50 ; 65 ; 70 ; 85 ; 100 ; 45. Les personnes d'un même groupe ne veulent pas se séparer. Elles veulent monter dans le même bateau. Un bateau transporte 150 personnes, pas un de plus. Il y a 3 bateaux.

On voudrait savoir comment ces groupes vont s'organiser pour monter dans les bateaux.

Stratégies de résolution :

Avant de commencer à répartir les groupes dans les trois bateaux, vérifier s'il y a bien une solution au problème.

Le nombre total de passagers doit être inférieur ou égal à la capacité des trois bateaux : $3 \times 150 = 450$)

Les trois bateaux peuvent accueillir 450 passagers.

$$25 + 50 + 65 + 70 + 85 + 100 + 45 = 440$$

Il y a 440 passagers à répartir.

440 est bien inférieur à 450, il restera 10 places de libres.

Pour essayer de réduire le nombre d'essais à faire, regarder comment compléter les groupes de 100 et 85 de façon à ce qu'il y ait peu de places de libres.

Solution

$$100+50= 150 \text{ OK ; } 85+65 = 150 \text{ OK } 70+45+25 = 140 \text{ reste 10 places de libres et}$$

$$100+45=145 \text{ reste 5 places de libres } 85+65 = 150 \text{ OK}$$

$$25+50+70=145 \text{ reste 5 places de libres}$$

PROBLÈMES ATYPIQUES – CM

PROBLÈMES DE DÉNOMBREMENT

Ce sont des problèmes consistant à déterminer le nombre d'éléments d'un ensemble qui ne se résolvent pas immédiatement par l'une des quatre opérations, et qui, dans le second degré, pourront être résolus en mobilisant de nouvelles notions mathématiques (combinaisons, arrangements, etc.).

Pour résoudre ces problèmes à l'école élémentaire, il va falloir trouver un moyen d'organiser les éléments de l'ensemble que l'on cherche à dénombrer pour obtenir la certitude d'avoir effectivement trouvé l'ensemble des solutions sans avoir compté plusieurs fois la même et sans en avoir oublié. Autrement dit, il s'agit de s'organiser pour énumérer sans répétition toutes les solutions d'un problème. Les arbres ou les tableaux se montrent particulièrement efficaces pour traiter ce type de problèmes.

CM1	CM2
<p>Un restaurant propose un menu du jour à 18 € ; il y a 4 choix possibles pour l'entrée, 3 choix possibles pour le plat principal et 2 choix possibles pour le dessert. Combien de menus différents (entrée-plat-dessert) peut-on constituer ?</p>	<p>Dans notre classe, il y a 16 filles et 9 garçons. Pour l'élection des délégués, pour qu'un bulletin de vote soit valable, il faut inscrire le nom d'une fille et le nom d'un garçon de la classe. Combien de binômes différents un élève peut-il écrire, sachant qu'un élève a le droit de voter pour lui-même ?</p>
<p>Pour se déguiser, un clown dispose de : – 2 chapeaux (un rouge, un bleu) ; – 3 tee-shirts (un violet, un noir, un orange) ; – 2 pantalons (un gris, un vert). Combien de costumes différents complets, avec un chapeau, une veste et un pantalon, le clown peut-il faire ?</p>	<p>Une poupée est livrée avec 13 pantalons différents et des tee-shirts tous différents. Léo a trouvé que 91 tenues différentes sont possibles pour habiller la poupée. Combien de tee-shirts y a-t-il ?</p>
<p>Combien peut-on écrire de nombres à trois chiffres commençant par le chiffre 2 et en utilisant au plus une fois les chiffres 2, 4, 6 et 8 ?</p>	<p>On lance deux dés. Quelle est la probabilité d'obtenir un résultat compris entre 7 et 19 en faisant le produit des nombres obtenus sur chaque dé ? (6^{ème})</p>
<p>Assia, Basile, Capucine, Diego et Emy ont résolu ensemble un problème de mathématiques. Ils doivent désigner un binôme (deux élèves) parmi eux cinq pour présenter leur solution à la classe. Combien de binômes différents peut-on former avec ces cinq élèves ?</p>	<p>Pour le championnat de rugby, une équipe reçoit 3 points par victoire et 1 point par match nul. Après 25 matchs, une équipe a marqué 55 points. Combien de matchs a-t-elle pu perdre ? (6^{ème})</p>
<p>Combien peux-tu écrire de nombres à deux chiffres en utilisant uniquement les chiffres 2, 3, 4 et 5 ? Le même chiffre ne peut être utilisé qu'une fois.</p>	<p>On lance trois fois une pièce de monnaie équilibrée. Quelle est la probabilité d'obtenir exactement deux fois « pile » et une fois « face » ? (6^{ème})</p>
<p>Une poupée est livrée avec 4 pantalons et 12 tee-shirts. De combien de façons est-il possible d'habiller la poupée ?</p>	

<p>Les glaces Trouve tous les mélanges possibles de glaces à trois boules différentes, avec cinq parfums : citron, vanille, chocolat, fraise, pomme. Solution : 10 possibilités 1. Fixer la 1^{ère} boule sur « citron », la 2^{ème} sur « vanille » et explorer toutes les possibilités pour la 3^{ème}. Puis fixer la 2^{ème} sur « chocolat » et explorer les possibilités pour la 3^{ème} (sans répéter les assortiments déjà trouvés)... 2. Fixer la 1^{ère} boule sur « vanille » : chercher les nouvelles combinaisons 3. Fixer la 1^{ère} boule sur « chocolat » : chercher les nouveaux assortiments</p>	<p>Le cornet de glace à 4 boules Le glacier propose trois parfums au choix : fraise, café, pistache. Sarah lui demande un cornet avec 4 boules. Quelles sont toutes les combinaisons de 4 boules possibles que Sarah peut commander ? Solution : 15 combinaisons Un tableau permet de faire apparaître l'exhaustivité des 15 réponses trouvées.</p>
---	---

Le blason de la cabane

Les enfants ont construit une cabane. Ils veulent peindre un blason tricolore pour l'accrocher à l'entrée. Ils récupèrent des pots de peinture. Ils ont 5 coloris différents (rouge, blanc, bleu, vert et orange). Combien ont-ils de possibilités pour peindre le blason ?

Solution : 60 possibilités

$$5 \times 4 \times 3$$

Différenciation : Complexifier le problème pour obtenir toutes les possibilités ; proposer la situation des drapeaux où la place de chaque couleur permet de différencier les pays : VBO Irlande et OBV Côte d'Ivoire

Les tenues

Léo a 5 pulls, 4 pantalons et 3 paires de chaussures.

Combien de tenues différentes peut-il porter ?

Solution : 60 tenues

$$5 \times 4 \times 3 = 60$$

PROBLÈMES ATYPIQUES – CM

PROBLÈMES D'OPTIMISATION

Les problèmes d'optimisation consistent à trouver la meilleure solution possible tout en respectant un certain nombre de contraintes. Au cours moyen, les problèmes d'optimisation consisteront à trouver la meilleure solution possible parmi un ensemble fini de solutions. Ils peuvent également consister à trouver la meilleure solution respectant plusieurs contraintes.

CM1	CM2
Lors d'une expédition en Amazonie, 21 voyageurs avec 45 caisses de matériel doivent utiliser une pirogue pour se rendre au point de départ de leur expédition. Le conducteur de la pirogue leur annonce qu'il ne peut transporter que 5 voyageurs à la fois, car il n'a que 5 gilets de sauvetage en plus du sien. Pour des raisons de place dans la pirogue, il ne peut transporter que 7 caisses de matériel à la fois, quel que soit le nombre de personnes transportées. Combien faut-il prévoir de voyages en pirogue pour transporter l'intégralité des voyageurs et de leur équipement ? »	Célia a 12 longueurs de fil, 40 perles rondes et 48 perles plates. Elle utilise 1 longueur de fil, 10 perles rondes et 8 perles plates pour fabriquer 1 bracelet. Si Célia fabrique des bracelets tous identiques, combien peut-elle en fabriquer ?

PROBLÈMES ATYPIQUES – CM

PROBLÈMES PRÉPARANT À L'UTILISATION D'ALGORITHME

Ces problèmes consistent à rechercher des solutions vérifiant certaines conditions parmi un ensemble de cas possibles. Il faut ainsi balayer tous les cas possibles et tester, pour chacun de ces cas, s'il vérifie ou non les conditions attendues. Un raisonnement en amont ou en parallèle des calculs peut parfois permettre de restreindre les cas à tester.

Le nombre de cas possibles peut nécessiter un raisonnement en amont pour trouver l'ensemble des solutions sans tester tous les cas possibles individuellement.

Au cours moyen, l'utilisation d'un arbre ou d'un tableau permet de déterminer l'ensemble des solutions assez facilement.

Au collège, il est possible, avec Scratch par exemple, d'écrire un programme balayant toutes les possibilités.

CM1	CM2
La somme des chiffres de l'année 2022 est 6. Trouve toutes les années entre l'an 2000 et l'an 3000 qui ont une somme de leurs chiffres égale à 6.	Un rectangle a ses côtés qui ont pour longueur des nombres entiers de centimètres. Son aire est de 100 cm^2 . Trouve toutes les dimensions possibles pour ce rectangle.
	Parmi les rectangles qui ont leurs côtés mesurant un nombre entier de centimètres et dont le périmètre est 20 cm, détermine celui qui a la plus grande aire.