

## Problèmes cycle 3

### Exemples de problèmes classés par type

Document réalisé grâce aux manuels et aux sites internet suivants :

Pour comprendre les mathématiques CM2, Hachette Education

A portée de maths CE2, CM1, CM2, Hachette Education

Le nouveau Math Elem. CE2, CM1, Belin

Vivre les maths CE2

La tribu des maths CM2, édition 2008, Magnard

Petit Phare CM2, Hachette Education

J'apprends les maths CE2, Retz

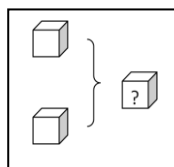
1000 problèmes au CM, hachette Education

[http://pedagogie21.ac-dijon.fr/sites/pedagogie21.ac-dijon.fr/IMG/pdf/Synthese\\_docs\\_problemes.pdf](http://pedagogie21.ac-dijon.fr/sites/pedagogie21.ac-dijon.fr/IMG/pdf/Synthese_docs_problemes.pdf)

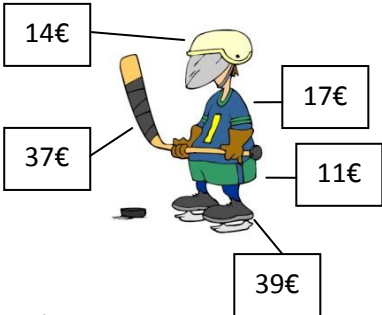
#### 1. Problèmes additifs

##### 1.1. Composition de deux états

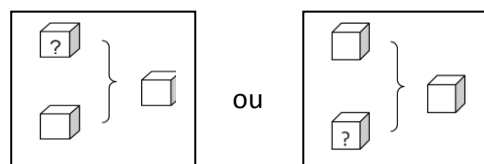
##### 1.1.1. Recherche du composé



niveau	énoncés
CE2	1. Dans un panier il y a 8 pommes et 7 poires. Combien y a-t-il de fruits dans le panier?
	2. La maîtresse a reçu les cahiers qu'elle avait commandés. Elle trouve 83 cahiers dans le premier carton, 125 dans le deuxième et 17 dans le troisième. Combien de cahiers y a-t-il en tout ?
	3. Pour Noël, Mathilde reçoit 30 € de sa grand-mère et 20 € de son oncle. Combien Mathilde a-t-elle reçu d'argent ?
	4. Dans une classe, il y a 14 garçons et 13 filles. Combien y a-t-il d'élèves en tout ?
	5. Au supermarché, Madame Létang a acheté 1 kg 250 g de poires, 500 g de raisins et 500 g d'abricots. Quelle est la masse totale des fruits achetés ?
	6. La population du village comprend 315 femmes et 258 hommes. Quelle est la population totale de ce village ?
CM1	1. Un monsieur a acheté une paire de skis à 327 €, une paire de chaussures à 107 €, un anorak à 99 euros, une paire de bâtons à 34 €. Quel est le montant de son achat ?
	2. Les enfants des écoles du quartier se rendent au théâtre. Il y a 152 places réservées pour l'école Champollion, 123 places pour l'école Aembert, 87 places pour l'école Lesdiguières. Combien de places ont été réservées en tout ?
	3. De Paris à Orléans il y a 120 km. D'Orléans à Bourges il y a 110 km. De Bourges à Montluçon il y a 92 km. Quelle distance sépare Paris de Montluçon ?
	4. Un fleuriste compose un bouquet avec 9 œillets et 9 tulipes. De combien de fleurs le bouquet est-il composé ?

	<p>5. E une semaine, Monsieur et Madame Lafontaine ont consommé 1 470 litres d'eau pour se laver, 28 litres pour arroser les géraniums, 360 litres d'eau pour laver le linge et 460 litres d'eau pour laver la vaisselle. Combien ont-ils utilisés de litres d'eau en tout ?</p> <p>6. Lors d'une étape du Tour de France, le peloton, composé de 173 coureurs âgés de 21 à 42 ans, se rend d'Amiens à Caen en passant par Rouen. La distance d'Amiens à Rouen est de 120 km, celle de Rouen à Caen est de 130 km. Calculer la longueur de l'étape.</p> <p>7. Selon le compositeur Hector Berlioz, l'orchestre idéal se compose de 467 instrumentistes et 360 choristes. De combien d'artistes cet orchestre doit-il être composé ?</p> <p>8.</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p>Quel est le prix de la tenue complète ?</p>									
<b>CM2</b>	<p>1. Dans mon club de football, il y a 29 débutants, 26 poussins, 31 benjamins, 49 minimes, 37 cadets, 25 juniors et 35 seniors. Combien y a-t-il de licenciés en tout dans mon club ?</p> <p>2. En France, il y a 425 000 km de routes communales, 345 000 km de routes départementales, 27 000 km de nationales et 6 000 km d'autoroutes. Quelle est la longueur totale des routes françaises ?</p> <p>3. Calcule la surface totale de la maison.</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td style="padding: 5px;">Chambre 24 m<sup>2</sup></td> <td style="padding: 5px;">Salle de bains 6,15m<sup>2</sup></td> <td style="padding: 5px;">Chambre 26 m<sup>2</sup></td> </tr> <tr> <td colspan="3" style="text-align: center; padding: 5px;">Couloir 12 m<sup>2</sup></td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">Cuisine 21,75 m<sup>2</sup></td> <td style="padding: 5px;">wc 3m<sup>2</sup></td> <td style="padding: 5px;">Séjour 31,75 m<sup>2</sup></td> </tr> </table> <p>4. En 2007, le nombre de repas servis dans cantines des écoles élémentaires de la ville a été de 1 925 368 et le nombre de repas servis dans les cantines des collèges, de 3 167 000. Combien de repas a-t-on servis en tout ?</p> <p>5. Au dernier recensement, la population des départements de la région était</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pour la Côte d'Or de 493 866 habitants</li> <li>• Pour la Saône et Loire de 549 100 habitants</li> <li>• Pour l'Yonne de 401 592 habitants</li> <li>• Pour la Nièvre de 233 326 habitants.</li> </ul> <p>Quelle est la population totale de la région Bourgogne ?</p>	Chambre 24 m <sup>2</sup>	Salle de bains 6,15m <sup>2</sup>	Chambre 26 m <sup>2</sup>	Couloir 12 m <sup>2</sup>			Cuisine 21,75 m <sup>2</sup>	wc 3m <sup>2</sup>	Séjour 31,75 m <sup>2</sup>
Chambre 24 m <sup>2</sup>	Salle de bains 6,15m <sup>2</sup>	Chambre 26 m <sup>2</sup>								
Couloir 12 m <sup>2</sup>										
Cuisine 21,75 m <sup>2</sup>	wc 3m <sup>2</sup>	Séjour 31,75 m <sup>2</sup>								

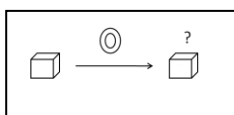
**1.1.2. Recherche d'une partie**



niveau	énoncés
CE2	1. Dans la classe il y a 26 élèves dont 4 filles. Combien y a-t-il de garçons ?
	2. Dans la boîte de 158 gommes, il y a 39 gommes pour effacer l'encre. Combien y a-t-il de gommes qui effacent le crayon de papier ?
	3. Dans son album, Sarah a 538 timbres dont 179 timbres de pays étrangers. Combien Sarah a-t-elle de timbres français ?
	4. Benoit a dépensé 221 €. Il a acheté une tenue de ski à 178 € et un casque. Combien coûte le casque ?
	5. Un cycliste doit parcourir 135 km. Il a déjà parcouru 97 km. Combien lui reste-t-il de km à parcourir ?
	6. Dans un troupeau de moutons, il y a 30 moutons. 7 de ces moutons sont noirs. Les autres moutons sont blancs. Combien de moutons blancs y-a-t-il dans ce troupeau ?
	7. La directrice d'une école doit envoyer 15 lettres, mais elle n'a que 8 enveloppes. Combien d'enveloppes lui manque-t-il ?
	8. 36 enfants et 4 adultes sont montés dans un autocar de 50 places. Combien reste-t-il de places libres ?
CM1	1. Dans un stade de football, il y a 3 742 spectateurs. 2110 sont venus encourager l'équipe des bleus. Combien de spectateurs encouragent l'équipe des rouges ?
	2. Le wagon des éléphants du cirque pèse 25 tonnes quand il est plein et 14 tonnes quand il est vide. Combien pèsent les éléphants ?
	3. Dans une salle de spectacle, il y a 1 200 places. 896 places sont occupées. Combien de places sont inoccupées ?
	4. En Azurie, il y a 425 000 km de routes et autoroutes. Les routes nationales et départementales représentent 345 578 km. Quel kilométrage représentent les autoroutes ?
	5. La somme de 3 nombres est 545. L'un des 3 est 7, un autre est 214. Quel est le troisième ?
CM2	1. Cette année, 302 véhicules ont pris le départ du « Dakar ». il y avait 85 motos. Combien y avait-il de 4 roues ?
	2. Ma grand-mère a 18 petits enfants. J'ai 2 frères, 5 cousins et 7 cousines. Combien ai-je de sœurs ?
	3. Lors de la finale de la coupe de France de football, on a enregistré 44 485 entrées dont 37 326 payantes. Combien a-t-on distribué d'entrées gratuites ?
	4. Au cours du téléthon 1999, on a récolté 1 964 500 € pour l'ensemble de la France. Les Parisiens ont versé 94 130 €. Combien ont versé les provinciaux ?
	5. Monsieur Martin a vendu sa moto. Avec cet argent, il achète un téléviseur à 415 €, et il lui reste 53 €. A quel prix a-t-il vendu sa moto ?
	6. Si Fanny avait revendu sa planche à voile 53 € de plus, elle aurait pu s'acheter un vélo de course professionnel à 415 €. Combien a-t-elle vendu sa planche ?
	7. Paul a vu une tente de camping « Mer et soleil » à 415 €. C'est 53 € de moins que la tente « Neige et montagne ». Quel est le prix de la tente « neige et montagne » ?

## 1.2. Transformation d'un état

### 1.2.1. Recherche de l'état final




niveau	énoncés
CE2	1. Pierre avait 4 images. Il en achète 8. Combien en a-t-il maintenant ?
	2. Sophie joue au jeu de l'oie. Elle est sur la case 17. Elle doit reculer de 5 cases. Sur quelle case va-t-elle arriver ?
	3. Il y avait 103 élèves inscrits à l'école au début de l'année. 14 élèves se sont inscrits

	après les vacances de Noël. Combien y a-t-il maintenant d'élèves dans l'école ?
	4. Le réservoir de ma voiture est plein : il contient 60 litres. Au cours d'un voyage, j'ai consommé 49 litres. Combien reste-t-il d'essence dans mon réservoir ?
	5. La B.C.D. de l'école comptait 2 049 ouvrages. La directrice en achète 56 nouveaux. Combien y en a-t-il maintenant ?
	6. Un marchand d'œufs va au marché avec 688 œufs. Il en vend 425. Combien en ramènera-t-il ?
	7. Paul a 56 €. Il lui manque 12 € pour s'acheter une paire de rollers. Combien la paire de rollers coûte-t-elle ?
CM1	1. J'avais 2 549 timbres dans mon album. Mon oncle me donne le sien qui en contient 13 412. Combien ai-je de timbres maintenant ?
	2. Il y avait 77 kg de feuilles d'arbres entassées dans la cour. Le vent en éparpille 15 kg. Quelle est la masse du nouveau tas ?
	3. Une marchande de journaux reçoit 1 500 journaux à 5 heures, puis 2070 à 11 heures. Combien a-t-elle reçu de journaux en tout ?
	4. Un transporteur doit livrer 1 800 caisses de coca à 2 magasins. Il en décharge 460 au premier magasin. Combien en déchargera-t-il au deuxième ?
	5. Dans une raffinerie de pétrole, une citerne contient 150 720 litres d'essence. On charge des camions de 136 830 litres pour qu'ils livrent des stations services. Combien reste-t-il d'essence dans la citerne après le chargement des camions ?
	6. En France, on a vendu 195 000 automobiles au mois d'avril et 5 000 de plus au mois de mai. Quel a été au mois de mai, le nombre d'automobiles vendues en France ?
	7. Thomas avait 25 € dans sa tirelire. Il a dépensé 6€ pour acheter une place de cinéma. Quelle somme possède-t-il maintenant ?
	8. <b>Attention, il y a 2 transformations !</b> Chloé a 34 billes en arrivant à l'école. Elle en perd 29 à la récréation du matin et en gagne 28 à celle de l'après midi. Combien de billes a-t-elle le soir en quittant l'école ?
CM2	1. Je mesurais 1,36 m à la rentrée. J'ai grandi de 7 centimètres au premier trimestre. Quelle est ma taille aujourd'hui ?
	2. La voiture que je souhaite acheter coûte 18 000 € avec de nombreux équipements. Finalement je l'achète sans l'autoradio laser qui vaut 459 €. Combien vais-je payer ma voiture ?
	3. La bibliothèque municipale a maintenant 12 780 livres après la suppression de 752 livres anciens et abîmés. Combien y avait-il de livres avant cette suppression ?
	4. Lors des premiers entraînements de course à pied, Adrien faisait 2500 m en 13 minutes. Il a gagné 2 minutes et 25 secondes. En combien de temps parcourt-il maintenant cette distance ?
	5. D'une citerne contenant 1 200 l d'eau, on a soutiré 45 l, puis 169 l, et enfin 237 l. Quelle quantité d'eau reste-t-il dans la citerne ?

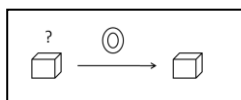
### 1.2.2. Recherche de la transformation



niveau	énoncés
CE2	1. Pierre avait ce matin 4 images. Ce soir il en a 12. Combien en a-t-il acheté ?
	2. Sophie joue au jeu de l'oie. Elle était sur la case 17, elle est maintenant sur la case 12. De combien de cases a-t-elle reculé ?
	3. Il faut 756 mètres de grillage pour encadrer la cour de l'école. On n'en possède que 418 mètres. Combien de mètres de grillage doit-on encore acheter ?
	4. Aline avait appris dix sept vers de son poème lundi. Mercredi elle en sait vingt neuf. Combien a-t-elle appris de vers mardi ?
	5. En 1960, il y avait 17 classes dans cette école. Aujourd'hui, il n'y en a plus que 9. Combien de classes l'école a-t-elle perdu ?

	6. La bibliothèque de l'école haubert compte 708 livres. Combien de livres Mme Lavigne, la directrice doit-elle acheter pour avoir 1000 titres dans la bibliothèque ?
CM1	1. Marie pesait 69 kg avant de faire un régime. Elle pèse maintenant 63 kg et 500 g. Quel poids a-t-elle perdu ?
	2. La population de Francheville sur Mer était de 378 041 habitants en 1900. Elle est aujourd'hui de 459 718 habitants. De combien a-t-elle augmenté en 100 ans ?
	3. Pour le mariage de mon cousin, j'ai acheté un costume qui valait 199€. Je l'ai fait retoucher pour qu'il soit exactement à ma taille. Après retouches, je l'ai payé 240 €. Quel était le prix des retouches ?
	4. A la fête, les forains ont vendu 1 700 tours de manège le matin et 4 326 à la fin de la journée. Combien ont-ils vendu de tours de manège l'après midi ?
	5. Nicolas a 18 € dans sa tirelire. Hier, il possédait 27 € mais il a acheté des stylos et un tube de colle. Quelle somme a-t-il dépensé pour ses achats ?
	6. Un quotidien national était diffusé en moyenne à 492 518 exemplaires l'an dernier. Sa diffusion moyenne pour cette année a atteint 500 612 exemplaires. Calcule l'augmentation de la diffusion de ce quotidien entre l'an dernier et cette année.
CM2	1. Nous sommes aujourd'hui environ 6,5 milliards d'habitants sur terre. On estime qu'en l'an 2100, nous serons 9,5 milliards. De combien la population mondiale se sera-t-elle accrue ?
	2. Mes parents avaient une maison de 127 m <sup>2</sup> . Ils y ont fait ajouter un étage et elle mesure maintenant 169 m <sup>2</sup> . Quelle est la surface de l'étage ajouté ?
	3. Avant la tempête, mon toit était couvert de 1 100 tuiles. Après la tempête, il n'en restait plus que 276. Combien le vent a-t-il emporté de tuiles sur mon toit ?
	4. En 2009, il y avait en moyenne 210 330 voyageurs par jour qui prenaient le tramway. En 2000 ils étaient 185 213. La fréquentation a-t-elle augmenté ou diminué entre 2000 et 2009 ? De combien ?
	5. <p style="text-align: center;">Téléviseur XRG 350</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;">  <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> <p>453,16 €</p> <p>399,00 €</p> </div> </div> <p>De combien est la remise ? (ou le rabais ?)</p>

### 1.2.3. Recherche de l'état initial

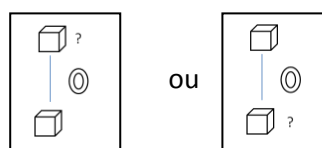


niveau	énoncés
CE2	1. Pierre a maintenant 12 bons-points. Il en a gagné 3 dans la journée. Combien en avait-il avant son achat ?
	2. Sophie joue au jeu de l'oie. Elle vient d'avancer (ou de reculer) de 5 cases et se trouve sur la case De quelle case est-elle partie ?
	3. J'ai ajouté 6 fleurs à mon bouquet. Il en compte maintenant 18. Combien avais-je de fleurs avant ?
	4. J'achète un sweat-shirt en solde qui coûte 29 €. La remise était de 10 €. Combien coûtait le sweat-shirt avant les soldes ?
	5. Combien pesait l'éléphanteau qui a grossi de 127 kg et qui pèse maintenant 549 kg ?
	6. Mme Dupont donne à sa fille 25 €. Chloé a maintenant la somme exacte pour acheter sa console vidéo à 99 €. Quelle somme d'argent avait-elle dans sa tirelire ?
CM1	1. A la fin de l'année, la maitresse n'a plus que 29 cahiers dans son placard. Tout au long de l'année, elle en a distribué 118 à ses élèves. Combien avait-elle de cahiers

	<p>au début de l'année ?</p> <p>2. Nous sommes 142 élèves à l'école actuellement ? 17 élèves ont déménagé et quitté l'école depuis la rentrée. Combien étions-nous au début de l'année ?</p> <p>3. Le compteur de ma voiture indique 27 609 km. J'ai parcouru 931 km pendant les vacances. Qu'indiquait le compteur avant mon départ en voiture ?</p> <p>4. Thibault a dépensé 6 € pour une place de cinéma. Il lui reste maintenant 35 €. Combien d'euros avait-il avant d'aller au cinéma ?</p> <p>5. Mathieu a perdu 6 billes pendant la récréation. Il en possède maintenant 24. Combien de billes avait-il auparavant ?</p> <p>6. Justine ajoute 5 € dans la tirelire de Jules. Il a maintenant 23 €. Combien avait-il avant ?</p> <p>7. 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>
CM2	<p>1. 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>2. 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>3. Un supermarché a vendu 25 tonnes de fruits et légumes en une semaine. Il lui en reste le samedi soir 246 kg. Combien en avait-il le lundi ?</p> <p>4. Une fusée s'est éloignée en une heure de 10 350 km de la terre. Elle est actuellement à 478 793 km. A quelle distance de la terre était-elle une heure plus tôt ?</p> <p>5. Lydie a 24 ans. Elle a 5 ans de plus que sa cousine Eva. Quel est l'âge d'Eva ?</p> <p>6. Dans la journée, Thomas a gagné 14 billes. Il en a 52 maintenant. Combien de billes avait-il ce matin ?</p> <p>7. Au début du printemps, une marmotte pèse 5 250 g. Elle a perdu 1 350 g de graisse pendant l'hiver. Combien pesait-elle au début de l'hiver ?</p> <p>8. Lyon possède 1,71 km de pistes cyclables. C'est 41,29 km de moins que Strasbourg. Quelle est la longueur des pistes cyclables à Strasbourg ?</p>

### 1.3. Comparaison d'états

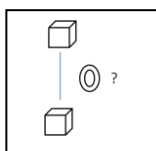
#### 1.3.1. Recherche de l'un des états



niveau	énoncés
CE2	<p>1. Pierre a 142 timbres de collection. Il en possède 31 de plus (ou de moins) que Sophie. Combien Sophie a-t-elle de timbres ?</p> <p>2. Bernard possède 5 petites voitures. Il en a 5 de plus (ou de moins) que Charly. Combien Charly en a-t-il ?</p> <p>3. Ma cousine a 28 ans. Elle a 6 ans de plus (ou de moins) que son frère. Quel âge a son frère ?</p> <p>4. La jument de mon grand-père pèse 789 kg. Le poulain pèse 650 kg de moins que sa mère. Quel est le poids du poulain ?</p> <p>5. Adrien est arrivé 59ème à la course. Il a terminé 8 places devant (ou derrière) Annie.</p>

	A quelle place Annie est-elle arrivée ?
	6. Maman qui a 32 ans, a 3 ans de moins que papa. Quel est l'âge de papa ?
CM1	1. Monsieur Dupont gagne 1 940 € par mois. Il gagne 200 € de plus (ou de moins) que Monsieur Martin. Quel est le salaire mensuel de Monsieur Martin ? (ou : combien Monsieur Martin gagne t-il par mois ?)
	2. Un récipient « A » contient 31 litres et 25 centilitres. Il contient 75 centilitres de plus (ou de moins) qu'un récipient « B ». Combien contient le récipient « B » ?
	3. Un VTT coûte 189 € à Carrefour et 25 € de plus (ou de moins) à Decathlon. Quel est le prix du VTT à Decathlon ?
	4. Paul a 12 billes et Alice en a 5 de plus que Paul. Combien Alice en a-t-elle ?
	5. Samuel a 28 ans de moins que sa mère. Il fête aujourd'hui ses 14 ans. Quel âge a la mère de Samuel ?
	6. Mon père a parcouru 17 889 km en voiture en une année. C'est 596 km de plus (ou de moins) que mon oncle. Quelle distance mon oncle a-t-il parcouru dans la même année ?
CM2	1. La France compte 10 millions (ou 10 000 000) de chiens. C'est 4,5 millions (ou 4 500 000) de plus qu'en Italie. Combien y a-t-il de chiens en Italie ?
	2. Dans le club omnisport du village, il y a 32 basketteurs. Ils sont 19 de moins que les footballeurs. Combien y avait-il de visiteurs en 1998 ?
	3. Cette année, il y a eu 34 387 visiteurs à l'exposition Florissimo. On a vendu 6704 billets de plus (ou de moins) qu'en 1998. Combien y avait-il eu de visiteurs en 1998 ?
	4. Pendant les championnats du monde d'haltérophilie, l'équipe de Russie a soulevé au total 1157 kg. C'est 94 kg de plus (ou de moins) que l'équipe de Turquie. Combien de kg l'équipe des athlètes Turques a-t-elle soulevé ?
	5. La différence d'âge entre Catherine et son père est de 29 ans. Quel est l'âge de Catherine si son père a 48 ans ?

### 1.3.2. Recherche de la comparaison

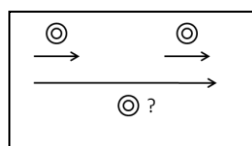


niveau	énoncés
CE2	1. Dans un magasin, un jouet vaut 24 €. Il vaut 65 € (ou 46 €) dans un autre magasin. De combien est-il plus cher (ou moins cher) dans le 2ème magasin ?
	2. Pierre mesure 1 m 27 cm. Annie mesure 1 m 32 cm (ou 1 m 18 cm). De combien de centimètres Annie est-elle plus grande (ou plus petite) que Pierre ?
	3. Au marathon de Paris, Pierre est arrivé 972ème et Alex 788ème (ou 1 035ème). De combien de centimètres Annie est-elle plus grande (ou plus petite) que Pierre ?
	4. A l'école des Sapins, il y a 140 élèves. A l'école Argouse il y en a 83. Combien y a-t-il de plus à l'école des Sapins (ou de moins à l'école Argouse) ?
	5. Les coureurs du Tour de France ont parcouru 193 km hier et 225 km aujourd'hui. De combien l'étape d'aujourd'hui est-elle plus longue que celle d'hier ?
CM1	1. Le lycée Vercors accueille 2 127 élèves. Le lycée Belledonne accueille 2 549 élèves. Combien le lycée Belledonne a-t-il de plus ou de moins d'élèves que le lycée Vercors ?
	2. Un avion vole à 9 500 m d'altitude puis passe à 10 700 m (ou 7 800 m). De combien de mètres s'est-il élevé (ou est-il descendu) ?
	3. Un garage propose 2 voitures de la même marque. La première avec un

	<p>équipement de base coûte 9 000 €. La seconde avec des options coûte 11 500 €. De combien la deuxième est-elle plus chère (ou la première est-elle moins chère ?)</p> <p>4. La Loire mesure 1 020 km. Le Rhône mesure 812 km. De combien de kilomètres La Loire est-elle plus longue (ou le Rhône est-il plus court ?)</p> <p>5. Pierre est resté 35 minutes dans la piscine et Sophie 50 minutes. Combien de temps Sophie est-elle restée en plus ?</p> <p>6. René a 12 billes et Béatrice en a 38. Combien Béatrice en a-t-elle de plus ?</p> <p>7. Une petite ville compte 10 760 habitants. La petite ville voisine compte elle, 13 894 habitants. Quelle est la différence d'habitants entre les deux villes ?</p>
CM2	<p>1. A Val d'Isère, une piste de ski olympique part à l'altitude de 2 815 km et arrive à l'altitude de 1 795 km. Quelle est la dénivellation entre le départ et l'arrivée ?</p> <p>2. En l'an 2000, la ville de New York comptait 16,8 millions d'habitants (ou 16 800 000) et la ville de Mexico 25,6 millions (ou 25 600 000). Combien y a-t-il d'habitants en plus à Mexico (ou en moins à New York ?)</p> <p>3. Le champ de Monsieur André a une aire de 12,7 hectares. Celui de Monsieur Baptiste a une aire de 15,8 hectares. Quelle est la différence de surface entre les deux champs ?</p> <p>4. La planète Mars est à 228 millions (ou 228 000 000) de kilomètres du soleil. La planète Terre est à 149,6 millions (ou 149 600 000) de kilomètres du soleil. De combien de kilomètres la planète Mars est-elle plus éloignée du soleil que la Terre ? (ou la Terre est-elle plus proche du soleil que la planète Mars ?)</p>

#### 1.4. Composition de transformations

##### 1.4.1. Recherche de la transformation composée

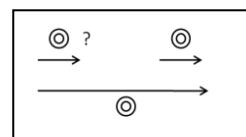


niveau	énoncés
CE2	<p>1. Au premier arrêt, 3 personnes sont montées dans le bus. Au deuxième arrêt, 6 personnes sont aussi montées dans le bus. Combien y a-t-il de personnes en plus dans le bus après le deuxième arrêt ? Ou Au premier arrêt, 3 personnes sont montées dans le bus. Au deuxième arrêt, 4 personnes sont descendues du bus. Combien y a-t-il de personnes en plus ou en moins dans le bus après le deuxième arrêt ? Ou Au premier arrêt, 5 personnes sont descendues du bus. Au deuxième arrêt, 3 personnes sont aussi montées dans le bus. Combien y a-t-il de personnes en plus dans le bus après le deuxième arrêt ? Ou Au premier arrêt, 5 personnes sont descendues du bus. Au deuxième arrêt, 3 personnes sont descendues du bus. Combien y a-t-il de personnes en moins après le deuxième arrêt ?</p> <p>2. Hakim a joué 2 parties de billes. A la première partie, il a gagné 8 billes et à la deuxième il en a gagné 8. Combien a-t-il gagné en tout ?</p> <p>3. Isidore joue aux billes. Lors de la première partie il en gagne 7. Lors de la deuxième partie il en perd 12. Au total en a-t-il plus gagnés que perdus ou plus perdus que gagnés ? Et combien ?</p> <p>4. Un sous marin plonge dans l'océan. Il descend d'abord de 45 m, puis de 53 m. De</p>

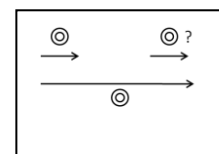


	<p>combien de mètres est-il descendu en tout ?</p> <p>5. Au deuxième trimestre, Caroline a progressé de 6 places dans le classement. Au troisième trimestre, elle a reculé de 2 places.</p> <p>6. A-t-elle fini l'année mieux ou moins bien classée qu'au premier trimestre ? De combien de places ?</p>														
CM1	<p>1. Dans le carnet d'entraînement d'un cycliste on peut lire :</p> <table border="1" style="margin-left: 40px;"> <tr><td>Lundi</td><td>100 km</td></tr> <tr><td>Mardi</td><td>78 km</td></tr> <tr><td>Mercredi</td><td>92 km</td></tr> <tr><td>Jeudi</td><td>Repos</td></tr> <tr><td>Vendredi</td><td>59 km</td></tr> <tr><td>Samedi</td><td>Repos</td></tr> <tr><td>dimanche</td><td>146 km (course)</td></tr> </table> <p>Combien ce cycliste a-t-il parcouru de kilomètres dans la semaine ?</p> <p>2. Au début du mois, j'avais 1 509 € sur mon compte en banque. J'ai dépensé 617 € entre le 1er et le 15 du mois, puis 749 € entre le 15 et le 30. Combien ai-je dépensé pendant le mois entier ?</p> <p>3. Juliette commence une collection de timbres. Elle en achète d'abord 31. Elle en donne à une amie. Finalement il lui en reste 17. Combien en a-t-elle donné à son amie ?</p>	Lundi	100 km	Mardi	78 km	Mercredi	92 km	Jeudi	Repos	Vendredi	59 km	Samedi	Repos	dimanche	146 km (course)
Lundi	100 km														
Mardi	78 km														
Mercredi	92 km														
Jeudi	Repos														
Vendredi	59 km														
Samedi	Repos														
dimanche	146 km (course)														
CM2	<p>1. J'ai acheté un appartement 51 600 €. J'ai fait faire des travaux dans la cuisine pour un montant de 3 900 €, dans la salle à manger pour un montant de 2 500 € et dans la chambre pour un montant de 3 165 €.  A combien me revient mon appartement une fois tous les travaux payés ?</p> <p>2. Le TGV met 1h55 mn pour faire Paris-Lyon et 2h10 mn pour faire Lyon-Marseille.  Quelle est la durée du voyage Paris-Marseille ?</p> <p>3. Le premier étage de la Tour Eiffel se situe à 57,63 m du sol. Le deuxième étage est à 58,10 m au dessus du premier. Le troisième étage est lui situé à 184,92 m du deuxième.  A quelle hauteur est situé le troisième étage de la Tour Eiffel ?</p> <p>4. Un avion vole à une altitude inconnue. Le pilote élève d'abord l'avion de 350 m, puis il redescend de 975 m.  Quelle a été la variation de l'altitude de cet avion ?</p> <p>5. A la frontière franco-allemande, les douaniers ont noté les mouvements des véhicules vers la France et vers l'Allemagne pendant le weekend de Pâques. Voici leurs résultats :</p> <table border="1" style="margin-left: 40px;"> <thead> <tr> <th></th> <th>Entrées (+)</th> <th>Sorties (-)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Samedi</td> <td>153 296</td> <td>214 965</td> </tr> <tr> <td>Dimanche</td> <td>298 364</td> <td>198 657</td> </tr> <tr> <td>Lundi</td> <td>56 397</td> <td>304 519</td> </tr> </tbody> </table> <p>Y a-t-il plus de voitures qui sont entrées que de voitures qui sont sorties ?</p>		Entrées (+)	Sorties (-)	Samedi	153 296	214 965	Dimanche	298 364	198 657	Lundi	56 397	304 519		
	Entrées (+)	Sorties (-)													
Samedi	153 296	214 965													
Dimanche	298 364	198 657													
Lundi	56 397	304 519													

#### 1.4.2. Recherche de l'une des composantes



ou



niveau	énoncés
CE2	<p>1. Au jeu de l'oie, Julie joue 2 coups. Au deuxième coup, elle avance de 9 cases. Au total, elle s'aperçoit qu'elle a reculé de 4 cases.  Que s'était-il passé au premier coup ?</p> <p>2. Aujourd'hui j'ai dépensé 56 €. Ce matin j'ai dépensé 24 €.</p>

	Combien ai-je dépensé cet après midi ?
	3. Dans un vase, j'ajoute au bouquet 5 fleurs fraîches et je retire les fleurs fanées. J'ai maintenant 3 fleurs de plus dans mon bouquet. Combien ai-je ôté de fleurs fanées ?
	4. Dans son album de timbres de collection, Jérémy enlève 29 timbres qu'il a en double et ajoute de nouveaux timbres. Il a maintenant 13 timbres de plus qu'avant. Combien a-t-il ajouté de nouveaux timbres ?
CM1	1. En juin je mesurais 1 m 42 cm. J'ai grandi de 1 cm en août. En septembre je mesure 1 m 45 cm. De combien ai-je grandi en juillet ?
	2. Il y a 262 livres de moins qu'hier à la bibliothèque municipale. 147 sont rentrés. Combien sont sortis ?
	3. A la cantine du lycée, on a prélevé 377 yaourts dans la réserve pour les deux services de midi. On a pris 249 yaourts pour le premier service. Combien en a-t-on pris pour le deuxième service ?
	4. A la gare le train part avec 140 personnes de moins qu'à son arrivée. 270 personnes sont descendues. Combien de personnes sont montées ?
CM2	1. Le directeur de la Galerie Pierroly a acheté un tableau 17 500 € puis l'a vendu 19 200 €. A-t-il gagné ou perdu de l'argent ? Combien ?
	2. Nicolas compte les cartes postales de sa collection. Il en emmène 450 pour une exposition. Dans la journée il en vend et en achète. Le soir, il les recompte et en trouve 200 de plus que le matin. Combien en a-t-il acheté ?
	3. Au moment d'ouvrir les portes de l'aquarium de Touraine aux visiteurs, les employés comptent les poissons exotiques. Ils en trouvent 198 de moins que l'été dernier. Ils savent qu'il y a eu 1 263 naissances pendant l'hiver. Combien de poissons sont morts dans le même temps ?
	4. Monsieur Henri employé aux archives départementales range des dossiers. Il en a 378 de plus que la veille. En sachant qu'il a ajouté 466 nouveaux dossiers, combien a-t-il jeté de dossiers périmés ?
	5. En 2 ans (1998 et 1999), il y a eu 12 736 spectateurs de plus au grans Stadium. En 1998, il y avait eu 18 504 spectateurs de moins. Combien y en a-t-il eu de plus ou de moins en 1999 ?

## 2. Problèmes multiplicatifs

### 2.1. Problèmes ternaires

#### 2.1.1. N fois plus d'objets /N fois moins d'objets

##### 2.1.1.1. Recherche de la quantité initiale ou finale




niveau	énoncés
CE2	1. Pierre a 9 ans et son père est 4 fois plus âgé que lui. Quel âge a son père ?
	2. J'ai 28 images. Marie en a 2 fois plus que moi. Combien Marie a-t-elle d'images.
	3. Aline mesurait 52 cm à la naissance. Elle mesure maintenant 3 fois plus. Quelle est sa taille actuelle ? (ou « aujourd'hui » ou encore « maintenant »).
	4. La bibliothèque de l'école possède 3 519 livres. La bibliothèque municipale en a 15 fois plus. Combien y a-t-il de livres à la bibliothèque municipale ?
	5. J'ai 100 €. Mon frère a 2 fois moins d'argent que moi. Combien mon frère a-t-il d'argent ?
	6. Romain possède une collection de 86 petites voitures. Son ami Yoan en a le double. Combien Yoan a-t-il de voitures ?
CM1	1. Antoine et Nicolas collectionnent les petites voitures. Antoine en a 272 et Nicolas en a 3 fois plus. Combien Nicolas a-t-il de petites voitures dans sa collection ?

	2. Karine mesure les longueurs de 2 rubans. L'un mesure 128 cm, l'autre est 4 fois plus court (ou « 4 fois moins long »). Combien mesure le deuxième ruban ?
	3. Une bouteille contient 0,75 l. Un bidon contient 3 fois plus. Combien contient le bidon ? (ou « quelle est la capacité du bidon ? » ou « quelle est la contenance du bidon ? »)
CM2	1. Antoine possède 272 timbres de collection. Nicolas en possède 25 fois plus. Combien Nicolas a-t-il de timbres dans sa collection ?
	2. Vincent a acheté un VTT et un casque. Le casque coûte 5 fois moins que le vélo. Le vélo vaut 300 €. Combien coûte le casque ?
	3. Un piéton met une heure pour parcourir 6 km. Combien de temps lui faut-il pour parcourir 3 km (ou 2 fois moins), 12 km (ou 2 fois plus), 9 km (ou 1,5 fois plus) ?
	4. Un carton contenant 25 paquets de sucre pèse 27,75 kg. Combien pèse un carton qui contient 3 fois plus de paquets ?
	5. Un voyage de 100 km en voiture revient à 12,50 €. A combien revient un voyage 3 fois plus long ? 2 fois plus court ?
	6. Rémi possède une collection de 29 albums de bandes dessinées. Sa grande sœur Lisa en possède le triple. Combien possède-t-elle d'albums ?
	7. Le réservoir de carburant de la voiture de madame Lorson contient 45 litres. Un seul des deux propulseurs qui permettent le lancement de la navette spatiale américaine en contient environ 10 000 fois plus. Combien de litres contient-t-il ?
	8. En France, la production de déchets par français et par an représente le double de la consommation de papier, qui est de 180 kg par français et par an. Combien chaque français produit-il en moyenne de kg de déchets par an ?
	9. Aujourd'hui, monsieur Davy a acheté une baguette de pain au prix de 0,85 € et un rasoir électrique valant 100 fois plus cher que la baguette. Combien valait le rasoir ?
	10. L'antenne du relais de télévision est située à 40 km de ma maison, mais le satellite vers lequel est tournée ma parabole est 900 fois plus éloigné. A combien de km ce satellite est-il en orbite autour de la terre ?

### 2.1.1.2. Recherche du nombre de fois plus/fois moins

niveau	énoncés
CM1	1. Anita veut s'acheter 2 bagues. L'une vaut 6 € et l'autre 18 €. Combien de fois plus coûte la deuxième bague ?
	2. Au cross des écoles Alex a parcouru 2 700 m et Anthony 900 m. Combien de fois moins Anthony a-t-il parcouru ?

### 2.1.2. Produit cartésien A X B

niveau	énoncés
CE2	1. Je possède 3 vestes et 4 pantalons. Combien puis-je former de tenues différentes ?
	2. Je dessine 3 figures géométriques :    . J'ai 3 couleurs pour les colorier. Combien aurai-je de figures différentes à la fin de mon coloriage ?
	3. Mon frère a 5 casquettes et 4 paires de baskets. Combien peut-il faire de combinaisons (casquette/baskets) différentes ?
	4. Dans une salle de cinéma, il y a 36 rangées de 24 places chacune. A combien de places différentes puis-je m'asseoir ?
	5. Combien de nombres de 3 chiffres différents puis-je former avec les nombres 1, 3 et 7 ?
CM1	1. Dans une salle de cinéma, il y a 36 rangées de 24 places chacune. A combien de places différentes puis-je m'asseoir ?
	2. Combien de nombres de 3 chiffres différents puis-je former avec les nombres 1, 3, 5 et 7 ?
	3. Anna possède 6 colliers, 4 bagues et 7 paires de boucles d'oreilles. Combien de parures de bijoux différentes peut-elle composer ?

	4. Pour réaliser des bateaux miniatures, on a le choix entre 8 formes de coque et 12 formes de voiles. Combien de bateaux différents peut-on construire ?
CM2	1. J'envoie une carte postale à 12 personnes qui en envoient chacune une à 12 autres personnes. Après le deuxième envoi, combien de personnes auront reçu une carte postale ?
	2. Dans un stade, il y a 425 rangées de 130 places chacune. Combien doit-on prévoir de plaques pour numéroter toutes les places ?
	3. J'ai 5 pulls, 4 pantalons et 3 paires de chaussures. Combien de tenues différentes puis-je porter ?
	4. Une carte de restaurant propose : 7 entrées différentes 6 plats de viande différents 2 accompagnements différents 8 desserts différents Combien de repas différents puis-je commander ?
	5. Pour composer un bouquet, je dispose de différentes fleurs : des roses, des œillets, des tulipes, des iris, des glaïeuls. Chaque fleur existe en rouge, en jaune et en blanc. Combien de bouquets avec 5 fleurs différentes puis-je constituer ? Combien de bouquets avec 3 fleurs différentes puis-je constituer ?
	6. Pour choisir son VTT, Karim a le choix entre 35 modèles différents selon la couleur et la taille du cadre. Sachant qu'il existe 5 dimensions de cadre, combien a-t-il de couleurs différentes ?

### 2.1.3. Configuration rectangulaire

niveau	énoncés																				
CE2	1. Une feuille de cahier a 12 carreaux sur sa largeur et 21 carreaux sur sa longueur. Combien y a-t-il de carreaux sur la feuille ?																				
	2. Combien me faut-il de figurines pour remplir ma boîte ?  <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>																				
3. Je donne 1 carré de chocolat à chaque enfant. Ma tablette a 8 rangées de 4 carrés chacune. A combien d'enfants puis-je donner 1 carré de chocolat ?																					
4. Ma feuille de papier mesure 30 cm de long et 21 cm de large. Quelle est son aire ?																					
CM1	1. Pour payer sa terrasse rectangulaire, Monsieur Lucien a besoin de 23 carreaux pour la longueur et de 1 carreaux pour la largeur. Combien de carreaux utilisera-t-il en tout ?																				
	2. La longueur de mon terrain est de 15 m et sa largeur de 9,50 m. Quelle est son aire ?																				
	3. Mon jardin a une aire de 495 m <sup>2</sup> . Sa largeur est de 18 m. Quelle est sa longueur ?																				
CM2	1. Un terrain de foot mesure 100 m de long et 55 l de large. Quelle est son aire ?																				
	2. Un champ a une aire de 3 hectares et une longueur de 600 m. Quelle est sa largeur ?																				

3. Calcule soit la longueur, soit la largeur, soit l'aire selon le cas :

## 2.2. Problèmes quaternaires

### 2.2.1. Multiplication : Recherche du nombre total d'éléments

niveau	énoncés																								
CE2	1. 1 lustre est équipé de 8 ampoules. Combien faudra-t-il d'ampoules pour équiper 5 lustres ?																								
	2. 1 cahier coûte 3 €. Combien coûtent 25 cahiers ?																								
	3. Dans un sceau, un fleuriste a disposé 10 bouquets de tulipes. Dans chaque bouquet, il y a 9 fleurs. Combien y a-t-il de tulipes en tout dans le sceau ?																								
	4. Hortense a rempli 52 pages de son album de timbres. Chaque page contient 32 timbres. Combien possède-t-elle de timbres ?																								
	5. Dans une caisse de supermarché à New York, il y a 44 billets de 100 dollars. Quelle somme y a-t-il en dollars dans la caisse ?																								
	6. Dans un parking, le stationnement coûte 12 € par jour. Combien paiera-t-on pour stationner 20 jours ?																								
	7. Allan reçoit 5 € d'argent de poche par semaine. Combien recevra-t-il en 1 an (52 semaines)?																								
	8. Un convoi de 12 camions se rend en Afrique. Chaque camion transporte 25 T de marchandises. Quelle est la quantité totale de marchandises transportée ?																								
	9. Pour la fête de l'école on a vendu 185 carnets de tickets. Chaque carnet contient 5 tickets vendus 4€ l'un. Quelle somme d'argent a-t-on gagné ?																								
	10. Le jardinier de la ville a planté 7 rangées de 10 rosiers. Combien de rosiers a-t-il plantés ?																								
	11. Complète la commande :																								
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Articles</th> <th>Prix unitaire</th> <th>Quantité</th> <th>Prix total</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Jeu de dames</td> <td>4</td> <td>3</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Ballon</td> <td>2</td> <td>10</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Raquette et volants</td> <td>5</td> <td>5</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Corde à sauter</td> <td>1</td> <td>15</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Bande dessinée</td> <td>6</td> <td>7</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Articles	Prix unitaire	Quantité	Prix total	Jeu de dames	4	3		Ballon	2	10		Raquette et volants	5	5		Corde à sauter	1	15		Bande dessinée	6	7	
Articles	Prix unitaire	Quantité	Prix total																						
Jeu de dames	4	3																							
Ballon	2	10																							
Raquette et volants	5	5																							
Corde à sauter	1	15																							
Bande dessinée	6	7																							
	Remarque : une addition finale s'ajoute aux multiplications																								
	12. Voici les ingrédients d'une recette pour une personne. Je veux la réaliser pour 6 personnes. Trouve la quantité d'ingrédients nécessaires :																								
	<table border="1"> <tbody> <tr> <td>75 g de biscuits à la cuillère</td> <td>75 g de crème fraîche</td> </tr> <tr> <td>25 g de beurre</td> <td>125 g de fromage blanc</td> </tr> <tr> <td>30 g de sucre en poudre</td> <td>125 g de fraises</td> </tr> <tr> <td>¼ de citron</td> <td>1 cuillère à soupe de gelée de groseilles</td> </tr> </tbody> </table>	75 g de biscuits à la cuillère	75 g de crème fraîche	25 g de beurre	125 g de fromage blanc	30 g de sucre en poudre	125 g de fraises	¼ de citron	1 cuillère à soupe de gelée de groseilles																
75 g de biscuits à la cuillère	75 g de crème fraîche																								
25 g de beurre	125 g de fromage blanc																								
30 g de sucre en poudre	125 g de fraises																								
¼ de citron	1 cuillère à soupe de gelée de groseilles																								
	13. Pour un spectacle de marionnettes, il y a 27 rangées de 9 chaises. Combien y-a-t-il																								

	de chaises en tout ?																								
CM1	1. J'ai 3 paquets de 4 yaourts chacun. Combien ai-je de yaourts ?																								
	2. Luca a acheté 2,5 kg de bonbons à 4 € le kilo. Combien a-t-il payé ?																								
	3. Un jardinier a planté des roses dans un jardin public. Il y a 25 rangées de 140 roses. Combien a-t-il planté de roses ?																								
	4. Une unité téléphonique vaut à 0,20 €. Combien coûte une carte de 120 unités ?																								
	5. Alexia court. Elle met 2 minutes pour faire un tour de piste. Quel temps met-elle pour parcourir $\frac{1}{2}$ tour de piste ? 1 tour et demi ? 4 tours ?																								
	6. Un coureur à pied peut parcourir 60 m en 15 secondes. Il parcourt 180 m à la même vitesse. Combien de temps lui faut-il ?																								
	7. Une agence de voyages offre une casquette publicitaire à chaque client. Cette année elle a fait voyager 23 groupes de 35 personnes. Combien a-t-elle offert de casquettes ?																								
	8. Paul va souvent à castres en voiture. Chaque fois, il dépense 85 € pour l'essence. Au cours de l'hiver dernier, il a fait 13 voyages à Castres. Combien a-t-il dépensé pour l'essence ?																								
	9. Le prix d'une chambre d'hôtel est de 25 € par personne et par nuit. Un groupe de 11 personnes passe 5 nuits à l'hôtel. Combien le groupe doit-il payer en tout pour son séjour ?																								
	10. 1,2 l de sable pèse 4,2 kg. Combien pèse un sac de 12 l de sable ?																								
	11. Dans une usine, chaque ouvrier fabrique 22 objets par jour. Il y a 32 ouvriers dans l'usine. Combien fabriquent-ils d'objets en 45 jours ?																								
	12. Complète la commande :																								
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Articles</th> <th>Prix unitaire</th> <th>Quantité</th> <th>Prix total</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Jeu de dames</td> <td>4</td> <td>18</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Ballon</td> <td>2</td> <td>25</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Raquette et volants</td> <td>5</td> <td>17</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Corde à sauter</td> <td>1</td> <td>36</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Bande dessinée</td> <td>6</td> <td>50</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Articles	Prix unitaire	Quantité	Prix total	Jeu de dames	4	18		Ballon	2	25		Raquette et volants	5	17		Corde à sauter	1	36		Bande dessinée	6	50	
Articles	Prix unitaire	Quantité	Prix total																						
Jeu de dames	4	18																							
Ballon	2	25																							
Raquette et volants	5	17																							
Corde à sauter	1	36																							
Bande dessinée	6	50																							
	Remarque : une addition finale s'ajoute aux multiplications																								
CM2	1. 1 kg de boeuf coûte 8,50 €. Combien coûte un rôti de 0,8 kg ?																								
	2. Une personne met 36 minutes en bus pour se rendre à son travail. Combien de temps lui faut-il pour faire l'aller-retour ?																								
	3. Un coureur automobile fait 55 tours de circuit. Le circuit mesure 3,75 km. Quelle distance a-t-il parcouru ?																								
	4. Pour remplir une cuve, Jérémy verse 2 seaux d'eau à la minute pendant 23 minutes. Chaque seau contient 6 l d'eau. Quel est le volume en litres (ou la « contenance » ou la « capacité ») de la cuve ?																								
	5. Pour faire de la confiture, il faut 3 paquets de sucre par panier de fruits. Un paquet de sucre pèse 0,750 kg. Quel est le poids de sucre nécessaire pour 10 paniers de fruits ?																								
	6. Stéphanie a cueilli 6 kg de cerises à l'heure, 4h30 par jour pendant 10 jours. Quelle quantité de cerises a-t-elle cueilli ?																								
	7. Le prix d'une chambre d'hôtel est de 23 € par personne et par nuit. Un groupe de 11 personnes passe 5 nuits à l'hôtel. Combien le groupe doit-il payer en tout pour son séjour ?																								
	8. Dans une usine, chaque ouvrier fabrique 22 objets par jour. Il y a 32 ouvriers dans l'usine. Combien fabriquent-ils d'objets en 45 jours ?																								
	9. Complète la commande :																								
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Articles</th> <th>Prix unitaire</th> <th>Quantité</th> <th>Prix total</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Jeu de dames</td> <td>4,50</td> <td>18</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Ballon</td> <td>3,90</td> <td>25</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Raquette et</td> <td>5,00</td> <td>17</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Articles	Prix unitaire	Quantité	Prix total	Jeu de dames	4,50	18		Ballon	3,90	25		Raquette et	5,00	17									
Articles	Prix unitaire	Quantité	Prix total																						
Jeu de dames	4,50	18																							
Ballon	3,90	25																							
Raquette et	5,00	17																							

	volants			
	Corde à sauter	2,55	36	
	Bande dessinée	7,00	50	
Remarque : une addition finale s'ajoute aux multiplications				
10. Aurore a acheté un scooter à crédit. Elle paie chaque mois 230 € pendant un an. Quel est le prix du scooter ?				
11. Une équipe de 11 cyclistes participe à un défi sportif pour une association humanitaire. Chaque coureur a parcouru 92 km. Quelle est la distance totale parcourue par l'ensemble des cyclistes ?				
12. Depuis 23 ans, monsieur Blanchard passe chaque année 9 jours de vacances sur l'île de Bréhat. Selon lui, cela représente un peu plus de 30 semaines. A-t-il raison?				
13. Lors d'une course cycliste, Kriss effectue 14 tours d'un circuit de longueur 685 m. Quelle est la distance en km parcourue par Kriss lors de cette compétition ?				

## 2.2.2. Division quotition : recherche du nombre de parts

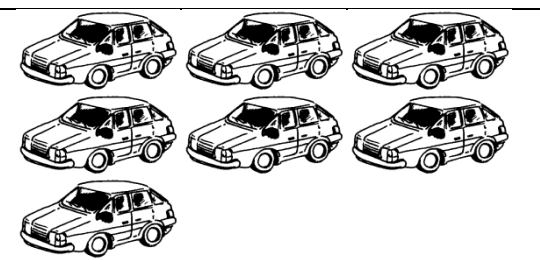

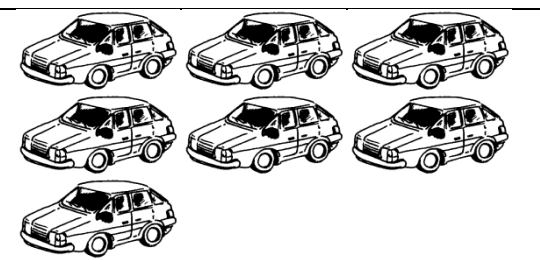
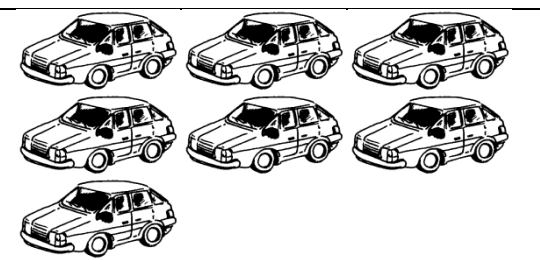
niveau	énoncés
CE2	1. Pierre a 12 €. Il veut acheter des paquets de gâteaux à 3 €. Combien peut-il acheter de paquets ?
	2. Il y a 28 élèves dans la classe de CE2. Le maître veut faire des équipes de 4 enfants. Combien fait-il d'équipes ?
	3. Jean fait des tours de piste pendant 36 minutes. Il met 3 minutes pour faire 1 tour. Combien de tours a-t-il fait ?
	4. Avec 5 €, combien puis-je acheter de cartes postales à 1 € chacune ?
	5. J'avance de 5 cases en 5 cases. Combien me faudra-t-il de coups pour arriver à la case 60 en partant de la case départ ?
	6. La voiture de mes parents consomme 11 litres aux 100 kilomètres. Nous avons fait un voyage qui nous a fait consommer 66 litres d'essence. Quelle était la longueur en kilomètres de ce voyage ?
	7. Avec 50 roses, un fleuriste doit composer des bouquets de 8 roses. Combien de bouquets peut-il composer ?
CM1	1. Pierre a 25 € à dépenser pour Noël. Il veut dépenser 5€ par cadeau. Combien peut-il faire de cadeaux ?
	2. Il y a 280 élèves dans l'école. Le directeur veut faire des équipes de 5 enfants. Combien pourra-t-il faire d'équipes ?
	3. Jean veut faire des tours de piste pendant 45 minutes. Il met 2 minutes 30 pour faire 1 tour. Combien de tours a-t-il fait ?
	4. Avec 450 €, combien puis-je m'acheter de jeux de société à 22,50€ chacun ?
	5. J'avance de 5 cases en 5 cases. Combien me faudra-t-il de coups pour arriver à la case 60 en partant de la case départ ? En partant de la case 15 ? (etc.)
	6. On vide un réservoir de 200 litres à l'aide d'un seau de 18 litres. Combien de fois faudra-t-il remplir le seau ?
	7. La voiture de mes parents consomme 11 litres aux 100kilomètres. Pendant les vacances, nous avons utilisé 137,5 litres d'essence. Combien de kilomètres avons-nous parcouru pendant les vacances ?
	8. On a réparti équitablement 24 billes entre plusieurs enfants. Chacun en a eu 3. Combien y avait-il d'enfants ?
	9. Il y a une queue de 285 personnes devant les ascenseurs d'une tour. Ce jour là, un seul ascenseur fonctionne et il ne peut transporter que 15 personnes à la fois. Combien faudra-t-il de voyages ?
	10. On partage une ficelle de 96 cm en morceaux de 12 cm. Combien peut-on faire de morceaux ?
	11. Pour faire ses petits pains, un boulanger a besoin de 25 kg de farine par jour. Il y a

	640 kg de farine en stock. Pour combien de jour en a-t-il ?
	12. Une fermière a recueilli 450 litres de lait qu'elle met dans des bidons de 50 litres. Combien remplira-t-elle de bidons ?
CM2	1. Pierre a 500 € à dépenser pour Noël. Il veut dépenser 50 € par cadeau. Combien peut-il faire de cadeaux ?
	2. Il y a 704 élèves dans l'école. Le principal veut faire des classes de 22 élèves. Combien pourra-t-il faire de classes ?
	3. Jean veut faire des tours de piste pendant 45 minutes. Il met 2 minutes 15 pour faire 1 tour. Combien de tours a-t-il fait ?
	4. Avec 857,50 €, combien puis-je m'acheter de jeux de société à 22 € 50 chacun ?
	5. J'avance de 8 cases en 8 cases. Combien me faudra-t-il de coups pour arriver à la case 184 en partant de la case départ ? En partant de la case 40 ?
	6. La voiture de mes parents consomme 11 litres aux 100kilomètres. Pendant les vacances, nous avons utilisé 137,5 litres d'essence. Combien de kilomètres avons-nous parcouru pendant les vacances ?
	7. Pour confectionner une nappe, j'ai besoin de 4 m <sup>2</sup> de tissu. J'ai un stock de 36 m <sup>2</sup> de tissu rouge et de 16 m <sup>2</sup> de tissu vert. Combien de nappes puis-je fabriquer en tout ?
	8. La responsable d'une papeterie a reçu 485 stylos livrés par paquets de 150. Combien de paquets a-t-elle reçus ?
	9. Un tournoi de football à 7 réunit 280 participants. Combien d'équipes se sont donc inscrites ?
	10. Un agriculteur a récolté 8 700 kg de pommes de terre qu'il vend en csacs de 10 kg. Combien de sacs peut-il vendre ?
	11. Dans une usine, on vient de produire 12 560 stylos qu'on emballe par boîtes de 100. Combien de boîtes pleines obtiendra-t-on ?

### 2.2.3. Division partition : recherche de la valeur d'une part ou du nombre d'éléments par part

niveau	énoncés
CE2	1. Un camion transporte 5 gros bidons qui pèsent ensemble 475 kg. Combien pèse un seul bidon ?
	2. Dans un mariage, il y a 126 invités qui sont assis autour de 21 tables ? Combien y a-t-il d'invités pas table ?
	3. Le pharmacien a donné à mon frère une boîte contenant 60 cachets. Le docteur a prescrit un traitement pendant 15 jours. Combien mon frère prendra-t-il de cachets par jour ?
	4. J'ai une encyclopédie en 20 volumes qui représente en tout 3 000 pages. Combien y a-t-il de pages dans un volume ?
	5. L'organisateur d'une course à pied a reçu 850 €. Il y a 425 coureurs qui participent à la course. Combien chaque coureur a-t-il payé son inscription ?
	6. Si 1 paquet de 6 briquettes de jus de fruit coûte 12 €, combien coûte une seule briquette ?
	7. Les élèves de la classe ont tous le même âge. En tout, ils ont 162 ans. Il y a 18 élèves dans la classe. Quel âge a chaque élève ?
	8. Ariane a invité 4 amis au restaurant. Ils ont tous pris le même menu. Ariane a payé 85 €. Quel était le prix d'un menu ?
	9. Lucas a cueilli 24 tulipes et il a fait 3 bouquets identiques. Combien y a-t-il de fleurs dans chaque bouquet ?
CM1	1. Un camion transporte 50 gros bidons qui pèsent ensemble 4 750 kg. Combien pèse un seul bidon ?
	2. Dans un banquet organisé par Monsieur le Maire, il y a 1 260 invités qui sont assis autour de 210 tables ? Combien y a-t-il d'invités pas table ?
	3. Le pharmacien a donné à mon frère une boîte contenant 45 cachets et une autre boîte contenant 15 cachets. Le docteur a prescrit un traitement pendant 15 jours.



	<p>Combien mon frère prendra-t-il de cachets par jour ?</p> <p>13. J'ai une encyclopédie en 24 volumes qui représente en tout 3 336 pages. Combien y a-t-il de pages dans un volume ?</p> <p>14. Au début de l'année, la maîtresse répartit 120 cahiers neufs entre les 24 élèves de sa classe. Combien chacun en a-t-il ?</p> <p>15. L'organisateur d'une course à pied a reçu 17 050 €. Il y a 2 341 coureurs qui participent à la course. Combien chaque coureur a-t-il payé son inscription ?</p> <p>16. Si 1 paquet de 6 briquettes de jus de fruit coûte 12,60 €, combien coûte une seule briquette ?</p> <p>17. Le terrain d'un futur lotissement a une aire de 12,231 m<sup>2</sup>. Il y aura sur ce terrain 27 parcelles identiques. Quelle sera la superficie de chaque parcelle ?</p>		
CM2	<p>1.</p> <table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="text-align: center;">  </td> <td style="text-align: center; vertical-align: middle;"> <p>= 56 854 €</p> </td> </tr> </table> <p style="text-align: center;">  = ? </p> <p>2. Le stade du Parc des Princes à Paris compte 43 250 places divisées en 173 blocs. Combien y a-t-il de places dans chaque bloc ?</p> <p>3. Un hypermarché a accueilli 26 166 clients en 6 jours. Combien y a-t-il eu de clients par jour (en moyenne) ?</p> <p>4. 92 paquets 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 ?</p> <p>5. L'organisateur d'une course à pied a reçu 17 050 €. Il y a 2 341 coureurs qui participent à la course. Combien chaque coureur a-t-il payé son inscription ?</p> <p>6. Si 1 paquet de 6 briquettes de jus de fruit coûte 12,60 €, combien coûte une seule briquette ?</p> <p>7. Dans une usine on a rangé 248 000 boîtes dans 4 000 caisses. Combien y a-t-il de boîtes dans une caisse ?</p> <p>8. Dans une course automobile sur circuit, le gagnant a parcouru 560 km en faisant 64 tours. Combien y a-t-il de kilomètres dans un tour ?</p> <p>9. En 9 mois, mon frère a gagné 630 € en lavant des voitures. Combien a-t-il donc gagné en moyenne par mois ?</p>		<p>= 56 854 €</p>
	<p>= 56 854 €</p>		

#### 2.2.4. Quatrième de proportionnelle

niveau	énoncés
CE2	1. 3 tee-shirts valent 12 €. Combien valent 12 tee-shirts ?
	2. 3 élèves utilisent 15 cahiers dans l'année. Combien 27 élèves utilisent-ils de cahiers ?
	3. 14 kg de pommes donnent 9 litres de cidre. Combien de cidre donnent 42 kg de pommes ?
	4. 4 albums coûtent 6 €. Combien coûtent 10 albums ?
	5. Il faut 700 kg de foin pour nourrir 5 vaches pendant l'hiver. Quelle quantité de foin faut-il pour nourrir 12 vaches ?
CM1	1. 12 cageots de prunes pèsent 168 kg. Combien pèsent 25 cageots de prunes ?
	2. 3 boîtes de sardine coûtent 3,50 €. Combien coûtent 48 boîtes ?
	3. Pour le carnaval de l'école, on achète du tissu pour faire des déguisements. Il faut 13 mètres de tissu pour faire 4 déguisements. Quelle longueur de tissu faut-il pour

	faire 56 déguisements ?
	4. 2 mètres de fil de fer pèsent 250 g. combien pèsent 75 m de fil de fer ?
	5. 3 ascenseurs peuvent contenir 36 personnes. Combien de personnes peuvent contenir 8 ascenseurs ?
CM2	1. S'il y a 81 appartements répartis dans « immeubles, combien y a-t-il d'appartements dans è immeubles ?
	2. 18 bus peuvent contenir 936 personnes. Combien de personnes peuvent monter dans 27 bus ?
	3. 17 rayons de la BCD supportent 544 livres. Combien peut-on mettre de livres sur 63 rayons ?
	4. Avec 249,60 kg de fraises, on peut faire 208 bocaux de confiture. Quelle quantité de fraises faut-il pour faire 100 bocaux de confiture ?
	5. 1 poulet fermier qui pèse 1,200 kg coûte 8,00 €. Combien pèse un poulet qui coûte 17,00 € ?
	6. Sur une carte à l'échelle, une longueur réelle de 4 km est représentée par une longueur de 2 cm. Par quelle longueur sur la carte est représentée une longueur réelle de 5,6 km ?
	7. Sur un plan à l'échelle, une longueur réelle de 6 m est représentée par une longueur de 9 cm. Par quelle longueur est représentée une longueur réelle de 4,8 m ?
	8. Sur une carte à l'échelle, une longueur réelle de 150 km est représentée par une longueur de 6 cm. Quelle longueur réelle est représentée par une longueur de _,4 cm sur la carte ?