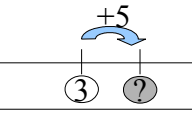
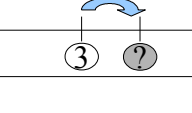
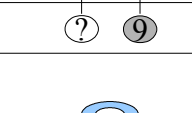
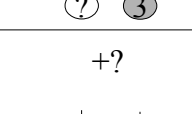
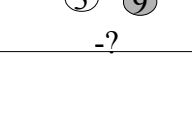
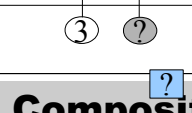
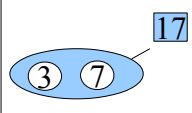
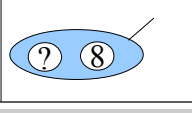
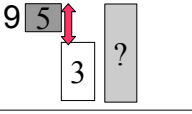
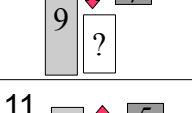
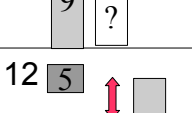
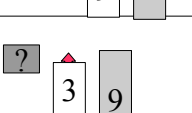

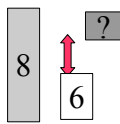


LES DIFFERENTES TYPES DE PROBLEMES

Transformation d'un état : positive / négative		
1. Recherche de l'état final connaissant la transformation positive et l'état initial.		Léo avait 3 billes. Puis Juliette lui a donné 5 billes. Combien de billes a maintenant Léo ?
2. Recherche de l'état final connaissant la transformation négative et l'état initial.		Léo avait 8 billes. Puis il a donné 5 billes à Juliette. Combien de billes a maintenant Léo ?
3. Recherche de l'état initial connaissant la transformation positive et l'état final.		Léo avait des billes. Puis Juliette lui a donné 5 billes. Maintenant Léo a 9 billes. Combien de billes avait Léo ?
4. Recherche de l'état initial connaissant la transformation négative et l'état final.		Léo avait des billes. Puis il en a donné 5 à Juliette. Maintenant Léo a 3 billes. Combien avait-il de billes ?
5. Recherche de la transformation positive connaissant l'état initial et l'état final.		Léo avait 3 billes. Puis Juliette lui a donné des billes. Léo a maintenant 9 billes. Combien de billes Juliette a-t-elle données à Léo ?
6. Recherche de la transformation négative connaissant l'état initial et l'état final.		Léo avait 9 billes. Puis il a donné des billes à Juliette. Maintenant Léo a 4 billes. Combien de billes Léo a-t-il données à Juliette ?
Composition d'états		
7. Recherche de la composée de deux états.		Léo a 3 billes. Juliette a 7 billes. Combien de billes ont Léo et Juliette ensemble ?
8. Recherche d'un état connaissant un second état et la composée des deux états.		Léo et Juliette ont 17 billes ensemble. Juliette a 8 billes. Combien Léo a-t-il de billes ?
Comparaison d'états		
Recherche d'un des 2 états connaissant un état et la comparaison positive.		Léo a 3 billes. Juliette a 5 billes de plus que lui. Combien de billes Juliette a-t-elle ?
		Léo a 9 billes. Il en a 7 de plus que Juliette. Combien de billes Juliette a-t-elle ?
Recherche d'un des 2 états l'état, connaissant un état et la comparaison négative.		Léo a 9 billes. Juliette a 5 billes de moins que lui. Combien de billes Juliette a-t-elle ?
		Léo a 9 billes. Il en a 5 de moins que Juliette. Combien de billes Juliette a-t-elle ?
13. Recherche de la comparaison positive connaissant les deux états.		Léo a 3 billes. Juliette en a 9. Combien de billes Juliette a-t-elle de plus que Léo ?

Comparaison d'états

14. Recherche de la comparaison négative connaissance les deux états.

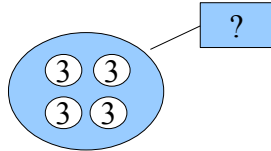


Léo a 8 billes. Juliette en a 6.

Combien de billes Juliette a-t-elle de moins que Léo ?

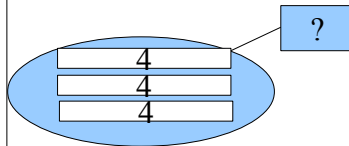
Problèmes multiplicatifs

15. Appel à une addition réitérée.



Il y a 4 élèves. La maitresse distribue 3 jetons à chaque élèves. Combien distribue t-elle de jetons à chaque fois?

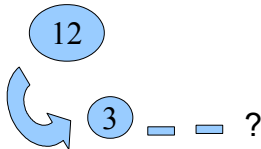
16. Configuration rectangulaire.



Quel est le nombre de carrés de chocolat que contient une tablette de 3 sur 4.

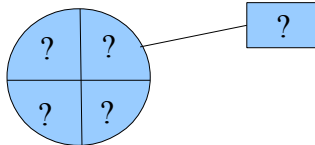
Problèmes de division

17. Quotition



La maitresse a 12 jetons. Elle les distribue à un groupe d'élèves. Chaque élève reçoit 3 jetons. Combien y a t-il d'élèves?

18. Partition



La maitresse a 12 jetons. Elle les distribue à 4 élèves. Chaque élève a le même nombre de jetons. Combien de jetons a chaque élève?

Le directeur de l'école dispose d'un budget de 1200 € pour acheter des cahiers. Il veut commander 80 cahiers de textes à 3€ l'un, 150 grands cahiers à 2€ l'un et 8 lots de 20 petits cahiers à 15€ le lot. Il faudra aussi des couvertures pour tous les cahiers. La couverture de chaque cahier coûte 1€.

Lui restera t-il de quoi acheter autre chose ?

Si oui, combien ?

Dans ce problème, les difficultés ne résident pas dans la compréhension du contexte, ni dans celui des calculs mathématiques à mobiliser, mais dans l'abondance des données (plusieurs types de cahiers, et de prix, diversité des conditionnements) et surtout dans l'absence de questions portant sur les étapes intermédiaires de calcul, étapes que l'élève doit lui-même identifier préalablement ou au moins au cours de sa résolution.

Transformation d'un état : positive / négative

1. Recherche de l'état final connaissant la transformation positive et l'état initial.	La bibliothèque municipale contenait 14 560 livres. La bibliothécaire achète 831 nouveaux ouvrages. Combien a-t-il de livres dans la bibliothèque ? Benoît mesurait 1,36m à la rentrée. Il a grandi de 5 centimètres au premier trimestre. Quelle est sa taille aujourd'hui ?
2. Recherche de l'état final connaissant la transformation négative et l'état initial.	Lors des premiers entraînements de course à pied, Thierry faisait 2500 m en 13 minutes. Il a gagné 2 minutes et 25 secondes. En combien de temps parcourt-il maintenant cette distance ?
3. Recherche de l'état initial connaissant la transformation positive et l'état final.	Une fusée s'est éloignée en une heure de 7 350 km de la Terre. Elle est actuellement à 518 892 km de la Terre. A quelle distance de la Terre était-elle une heure plus tôt ?
4. Recherche de l'état initial connaissant la transformation négative et l'état final.	Le marchand de vélos consent une remise de 62€ sur l'achat comptant d'un VTT. Combien valait le VTT avant la remise, sachant qu'il coûte maintenant 749€ ?
5. Recherche de la transformation positive connaissant l'état initial et l'état final.	Il y a en moyenne 43 721 personnes qui prennent le bus chaque jour à Lille. En 1990, la fréquentation quotidienne était de 23 496. La fréquentation a-t-elle augmenté ou diminué entre 1990 et 2008 ? De combien ?
6. Recherche de la transformation négative connaissant l'état initial et l'état final.	Avant la tempête de 1999, mon toit était couvert de 1400 tuiles. Après la tempête, il n'en restait que 76. Combien le vent a-t-il emporté de tuiles sur mon toit ?

Composition d'états

7. Recherche de la composée de deux états.	En 2004, le nombre de repas embarqués dans les trains à la gare de Lyon a été de 2 152 000, le nombre de repas embarqués à la gare du Nord de 1 435 000 et pour la gare de l'Est, de 3 134 098. Calcule le nombre total de repas embarqués pour ces 3 gares.
8. Recherche d'un état connaissant un second état et la composée des deux états.	Lors de la finale de la coupe de France de football, on a enregistré 89 485 entrées dont 67 945 payantes. Combien a-t-on distribué d'entrées gratuites ?

Comparaison d'états

Recherche d'un des 2 états connaissant un	Dans le club omnisport du village, il y a 42 basketteurs. Il y a 19 footballeurs de plus que les
---	--

<p>état et la comparaison positive.</p> <p>Recherche d'un des 2 états l'état, connaissant un état et la comparaison négative.</p> <p>13. Recherche de la comparaison positive connaissant les deux états.</p> <p>14. Recherche de la comparaison négative connaissance les deux états.</p>	<p>basketteurs.</p> <p>Combien y a-t-il de footballeurs dans le club ?</p> <p>Cette année, il y a eu 195 083 visiteurs à l'exposition Florissimo. On a vendu 3 267 billets d'entrée de plus qu'en 2006.</p> <p>Combien y avait-il eu de visiteurs en 2006 ?</p> <p>Pendant les championnats du monde d'haltérophilie, l'équipe de Russie a soulevé au total 2 327 kg. L'équipe de Turquie a soulevé 137 kg de moins que l'équipe de Russie.</p> <p>Combien de kg l'équipe des athlètes turcs a-t-elle soulevé ?</p> <p>La France Comte 10 000 000 de chiens. C'est 4,5 millions de moins qu'en Allemagne.</p> <p>Combien y a-t-il de chien en Allemagne ?</p> <p>Le champ de M. Alfred a une aire de 12,7 hectares. Celui de M. Berger a une aire de 15,8 hectares.</p> <p>Combien d'hectares M. Berger a-t-il en plus ?</p> <p>La planète Mars est à 228 000 000 km du Soleil. La planète à 149 600 000 km du Soleil.</p> <p>De combien de km la Terre est-elle plus proche du Soleil que la planète ?</p>
--	---

Problèmes multiplicatifs

<p>15. Appel à une addition réitérée.</p>	<p>Un directeur d'école achète 25 lots de 50 cahiers à 32 €.</p> <p>Combien va t-il payer ?</p>
<p>16. Configuration rectangulaire.</p>	<p>Un laveur de vitres lave toutes les semaines les fenêtres d'un bâtiment de 8 étages. Il y a 25 vitres par étage.</p> <p>Combien de vitres lave t-il chaque semaine ?</p>

Problème de division

<p>17. Quotition</p>	<p>Pour carreler sa cuisine, Madame Pix a ouvert un carton de 100 carreaux. Elle pose 12 carreaux par rangée.</p> <p>Combien de rangées peut-elle faire avec ces 100 carreaux ?</p>
<p>18. Partition</p>	<p>Après la tempête, on a replanté 288 arbres en 18 rangées. Chaque rangée comporte le même nombre d'arbres.</p> <p>Combien y a-t-il d'arbres par rangée ?</p>

