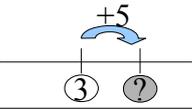
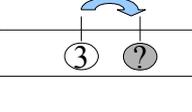
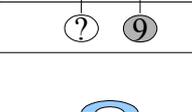
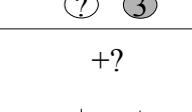
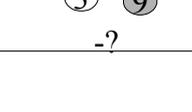
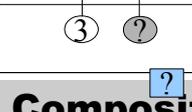
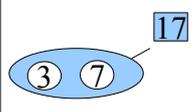
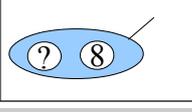
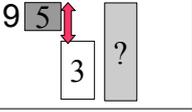
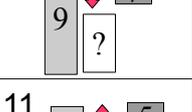
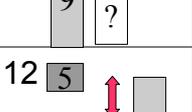
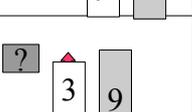
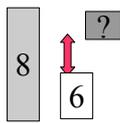


LES DIFFERENTES TYPES DE PROBLEMES

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.

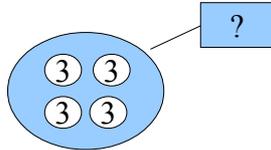


Léo a 8 billes. Juliette en a 6.

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

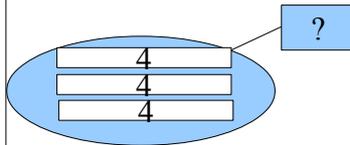
Problèmes multiplicatifs

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?

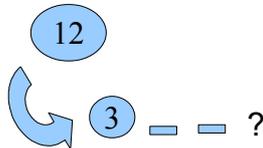
16. Configuration rectangulaire.



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

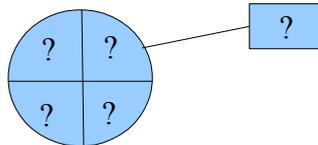
Problèmes de division

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

Composition d'états

7. Recherche de la composée de deux états.	<p>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.</p> <p>Calcule le nombre total de repas embarqués pour ces 3 gares.</p>
8. Recherche d'un état connaissant un second état et la composée des deux états.	<p>Lors de la finale de la coupe de France de football, on a enregistré 89 485 entrées dont 67 945 payantes.</p> <p>Combien a-t-on distribué d'entrées gratuites ?</p>

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>

