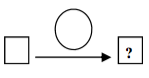
**1) Problèmes de transformation d'état n° 1**

**Recherche de l’état final :**

Il y a 13 pommes dans la corbeille de fruits.

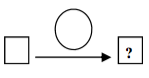
On ajoute 8 pommes.

Combien y en a-t-il maintenant ?

|  |  |
| --- | --- |
| Réécriture pour rechercher **la transformation** | Réécriture pour rechercher **l'état initial** |
| Il y a 13 pommes dans la corbeille de fruits.  On ajoute des pommes.  J'ai 21 pommes maintenant.  Combien a-t-on ajouté de pommes ? | Dans la cuisine, il y a déjà des pommes dans la corbeille. Maman part au marché et en achète 17. En rentrant elle les ajoute dans la corbeille. Maintenant, il y a 35 pommes.  Combien y avait-il de pommes dans la corbeille au départ ? (CE2) |
| Il faut chercher ce que Paul a fait dans la cuisine.  Il y avait 13 pommes dans la corbeille de fruits.  Après son départ, il y en avait 21. (CE1) | Après les courses, Paul met 8 pommes dans la corbeille de fruits. Maintenant il y a 21 pommes.  Combien y avait-il de pommes au départ ? (CE1) |
| Combien de pommes le marchand a-t-il vendu ?  Ce matin, le marchand avait 37 pommes.  Il lui en reste 18 à la fin de la journée. (CE2) | Combien le marchand avait-il de pommes ce matin ?  Il lui en reste 18 en fin de journée et il en a vendu 21.  (CE2) |
| Il y a 8 pommes dans un panier.  Combien maman doit-elle ajouter de pommes pour en avoir 13 ? | Il y a 18 images dans une boîte. On en a ajouté 5.  Combien d'images y avait-il au début ? |
| Ce matin, le marchand avait 22 pommes.  Il en a vendu dans la journée. Le soir, il lui en reste 8.  Combien de pommes a-t-il vendues ? (CE2) | Le marchand a vendu 14 pommes dans la journée.  Le soir, il lui en reste 8.  Combien le marchand avait-il de pommes ce matin ? (CE2) |
| Julie arrive dans le verger avec 35 pommes dans le panier.  Elle repart avec 62 pommes.  Combien de pommes a-t-elle récoltées? | A l'arrêt de bus, 18 personnes sont montées dans le car. Il y a maintenant 44 personnes.  Combien y avait-il de personnes dans le bus au départ ? |
| 7 voitures sont déjà garées dans le parking.  A midi, on compte 10 voitures en tout.  Combien de voitures se sont-elles garées ce matin ? (CP) | 3 voitures viennent de se garer sur le parking.  Il y a maintenant 10 voitures en tout.  Combien y avait-il de voitures au départ ? (CP) |
| Il y avait des poires dans la corbeille de fruits.  Maman est allée au marché et elle en a rapporté des nouvelles.  Maintenant, il y a 13 poires dans la corbeille.  Combien Maman a-t-elle acheté de poires au marché ? | Dans la corbeille de fruits sur la table il y a des pommes. Maman revient du marché et met 5 pommes dans la corbeille. Maintenant, il y a 9 pommes.  Combien y avait-il de pommes au départ ? |
| Il y a 13 pommes dans la corbeille de fruits.  Le soir il y en a 21. Que s'est-il passé? | J'ai mangé 8 pommes cette semaine. Il en reste 13.  Combien y en avait-il au début? |
| Il y a 5 pommes dans mon panier.  J'ajoute des pommes dans mon panier. J'en ai maintenant 13.  Combien ai-je ajouté de pommes dans mon panier ? | Il y a des poires dans la corbeille de fruits.  Maman achète 5 poires et maintenant il y en a 13.  Combien y a-t-il de poires ? |
| Combien de pommes a-t-on acheté ?  Ce matin il y avait 15 pommes dans la corbeille.  Maintenant il y en a 20. (CP) | On cherche le nombre de pommes qu’il y avait dans la corbeille ce matin. Je mets 15 pommes dans la corbeille à midi.  Il y en a maintenant 20. (CP) |
| Combien de pommes a-t-on acheté aujourd’hui ?  Ce matin il y avait 12 pommes dans la corbeille.  Maintenant il y en 17. (CP) | Combien de pommes y avait-il ce matin ?  Je mets 12 pommes dans la corbeille.  Il y en a maintenant 17. (CP) |
| Lors d'une fête foraine, 2000 ballons sont mis en vente.  A la fin de la fête foraine, il n'en reste plus que 580 en stock.  Combien de ballons ont été vendus pendant la fête foraine ? (CE2) | Dans la trousse de Juliette, il y a des feutres. Elle en jette 8 qui n’écrivent plus et en garde 13.  Combien de feutres avait-elle dans sa trousse avant de faire le tri ? (CP) |
| Avant de faire les courses, il y avait 13 pommes.  Il y en a 21 maintenant.  Combien a-t-on acheté de pommes ? | Madame Dupont donne à sa fille 25 €. Chloé a maintenant 99 € pour acheter ses jeux vidéo.  Combien avait-elle dans sa tirelire ? |
| Juliette a 21 feutres dans sa trousse.  8 feutres n’écrivent plus, elle les jette.  Combien de feutres reste-t-il dans sa trousse ? (CP) | J'ajoute 8 pommes dans mon panier. J'en ai maintenant 13.  Combien de pommes avais-je au départ ? |
| Papa a acheté des pommes et les a placées dans la corbeille.  Ce matin il y avait 9 pommes, ce soir il y en a 18.  Combien de pommes Papa a-t-il achetées ? (CE1) | Papa a acheté 6 pommes et les a placées dans la corbeille. Maintenant il y en a 20.  Combien de pommes y avait-il ce matin dans la corbeille ? (CE1) |
| Valérie avait 25 billes. Elle en gagne pendant la récréation. Maintenant, elle a 37 billes. Combien a-t-elle gagné de billes ? | Valérie avait des billes. A la récréation, elle a gagné 12 billes. Maintenant, elle a 37 billes. Combien avait-elle de billes ? |
| Léa avait 13 billes au début de la récréation. En rentrant en classe, elle n'en a plus que 8.  Combien a-t-elle perdu de billes ? | Ce soir, j'ai mis 8 pommes dans la corbeille de fruits. Maintenant, il y en a 21.  Combien de pommes y avait-il ce matin dans la corbeille ? |
| Lisa avait 13 bonbons ce matin. Il lui en reste 8 ce soir.  Combien de bonbons a-t-elle mangés ? |  |
| Ce matin, il y avait 18 pommes dans la corbeille de fruits. Maman part au marché et en achète encore. Elle les rajoute dans la corbeille. Maintenant il y en a 35.  Combien de pommes maman a-t-elle achetées au marché ? (CE2) |  |
| J'ai 10 pommes dans mon panier. J'en ramasse. J'en ai maintenant 19.  Combien de pommes ai-je ramassées ? |  |
| Dans le bus, il y a 26 personnes. A l'arrêt suivant, de nouvelles personnes montent. Il y a maintenant 44 personnes.  Combien de personnes sont-elles montées dans le bus ? |  |

**2) Problèmes de transformation d'état n° 2**

**Recherche de l’état final :**

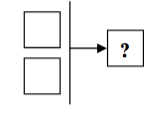
Léa avait 21 billes en arrivant à l'école.

Elle en a perdu 8 à la récréation.

Combien en a-t-elle maintenant ?

|  |  |
| --- | --- |
| Réécriture pour rechercher **la transformation** | Réécriture pour rechercher **l'état initial** |
| Léa avait 21 billes en arrivant à l'école. Elle a perdu des billes pendant la récréation. Maintenant, elle a 13 billes.  Combien a-t-elle perdu de billes ? | Léa a joué aux billes à la récréation. Elle a perdu 8 billes. Maintenant, Léa a 13 billes.  Combien de billes avait-elle avant la récréation ? |
| Léa avait 21 billes. A la fin de la récréation, il lui en reste 13. Combien a-t-elle perdu de billes ? | A la récréation, Léa a perdu 8 billes.  Elle rentre de récréation avec 13 billes.  Combien de billes avait-elle avant la récréation ? |
| Au début de la récré, Pierre a 12 billes.  Il joue et à la fin de la récré, il lui en reste 7.  Combien a-t-il perdu de billes pendant la récré ? (CP) | Léa a des cerises dans son panier. Elle en donne 15 à sa sœur. Maintenant, il lui reste 27 cerises.  Combien de cerises Léa avait-elle dans son panier ? (CE2) |
| Léa arrive à l'école avec 21 billes.  Après la récréation, elle en a 32.  Combien en a-t-elle gagnées ? | Léa gagne 12 billes à la récréation.  Elle en a maintenant 28.  Combien en avait-elle au départ ? |
| Léa avait 9 billes en arrivant à l'école. Elle joue avec à la récréation. Maintenant, il lui en reste 5.  Combien a-t-elle perdu de billes pendant la récréation ? (CP) | Léa a joué aux billes à la récréation.  Elle a perdu 8 billes. Il lui reste maintenant 13 billes.  Combien de billes avait-elle en arrivant à l'école ? |
| Hugo avait 9 carambars en arrivant à la maison.  Il goûte. Maintenant, il lui reste 5 carambars.  Combien a-t-il mangé de carambars pendant son goûter ? (CP) | Léa avait des billes en arrivant à l'école. Elle joue avec à la récréation et en perd 4. Maintenant, il lui en reste 5.  Combien avait-elle de billes en arrivant à l'école ? (CP) |
| Papa a acheté 9 courgettes au marché. Il fait une soupe. Maintenant, il lui reste 5 courgettes.  Combien a-t-il utilisé de courgettes pour sa soupe? (CP) | Hugo avait des carambars en arrivant à la maison.  Il goûte et en mange 4. Maintenant, il lui en reste 5.  Combien avait-il de carambars en arrivant à la maison ? (CP) |
| Evan est arrivé à l'école avec 19 bonbons.  Après la récréation, il ne lui en reste plus que 12.  Combien de bonbons a-t-il donnés à ses camarades ? | Papa avait des courgettes en arrivant du marché. Il en met 4 dans la soupe. Maintenant, il lui en reste 5.  Combien avait-il de courgettes en arrivant du marché ? (CP) |
| Babar avait 16 bananes en arrivant au zoo.  Le singe lui en a volé. Maintenant, il a 11 bananes.  Combien Babar a-t-il perdu de bananes ? (CP) | Pierre a perdu 7 billes pendant la récré. Il en a maintenant 5. Combien Pierre avait-il de billes avant la récré ? (CP) |
| Georges avait 11 gâteaux pour le goûter.  Il lui en reste maintenant 6.  Combien de gâteaux a-t-il mangés ? (CP) | Evan est arrivé à l'école avec des bonbons. A la récréation, il en a donné 7 à ses camarades. Maintenant, il en a 12.  Combien de bonbons avait-il en arrivant à l'école ? |
| Léa a 13 billes. Ce matin, en arrivant à l'école elle en avait 21. Combien en a-t-elle perdu ? (CE1) | Paul perd 4 Pokémons à la récréation. Il en a maintenant  13.  Combien en avait-il au départ ? (CE1) |
| Ethan a 46 billes.  Il en donne 2 dizaines à son frère.  Combien de billes lui reste-t-il maintenant ? (CP) | Lola gagne 5 fraises Tagada. Elle en a maintenant 12.  Combien en avait-elle au départ ? (CE1) |
| Lundi matin, Lisa compte 21 fourmis dans son élevage. Le vendredi, il n'en reste plus que 8.  Combien de fourmis se sont échappées ? | Léa a 13 billes en sortant de l'école.  Elle en a perdu 8 à la récréation.  Combien avait-elle de billes en arrivant ce matin ? (CE1) |
| Un marchand de vaisselle reçoit un carton de 60 assiettes. Mais il le fait tomber et de nombreuses assiettes se cassent. Il ne lui en reste que 40. Combien a-t-il cassé d’assiettes ? | Ethan est arrivé à l'école avec des billes.  Il en a donné 7 à ses camarades. Maintenant, il en a 35.  Combien de billes avait-il en arrivant à l'école ? (CP) |
| Léa avait 35 billes. Pendant la récréation elle joue aux billes. A la fin de la récréation, il lui en reste 18.  Combien a-t-elle perdu de billes pendant la récréation ? | Léa arrive avec des billes à l'école. Elle en perd 8 à la récréation. Elle en a maintenant 13. Combien en avait-elle en arrivant ? |
| Pauline a 50 euros dans son porte-monnaie. Elle va s'acheter un T-shirt au magasin. En sortant, il lui reste 32 euros.  Quel est le prix de son T-shirt ? | Léa est arrivée à l'école avec des bonbons. Elle en a distribué 8. Il lui en reste 21.  Combien avait-elle de bonbons en arrivant à l'école ? |
|  | Léa a de l'argent dans sa tirelire. Elle dépense 13 euros pour acheter une BD et il lui reste 8 euros.  Quelle somme d'argent avait-elle dans sa tirelire ? |
|  | Évan a beaucoup de petits robots. Alors il en apporte 27 au centre de loisirs de sa commune. Maintenant, il lui en reste 12. Combien avait-il de petits robots au départ ? |
|  | Léa part à l'école avec un sac de billes. Pendant la récréation, elle joue aux billes et en perd 17. Maintenant il ne lui en reste plus que 18.  Combien en avait-elle avant la récréation ? |
|  | Pauline achète un T-shirt à 18 euros dans un magasin. En sortant, il lui reste 32 euros dans son porte-monnaie.  Combien d'euros avait -elle dans son porte-monnaie en entrant dans le magasin ? |
|  | La maîtresse a donné 8 crayons à papier aux élèves.  Il reste 13 crayons à papier dans le pot.  Combien y avait-il de crayons à papier dans le pot ? |

**3) Problèmes de composition de deux états**

**Recherche du tout :**

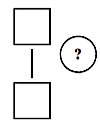
Dans le vase, il y a 13 roses et 8 tulipes.   
Combien y a-t-il de fleurs en tout ?

|  |  |
| --- | --- |
| Réécriture pour rechercher **une des parties** | |
| Dans le vase, il y a 21 fleurs.  13 fleurs sont des roses.  Les autres fleurs sont des tulipes. Combien y a-t-il de tulipes dans le vase ? | Dans le vase, il y a 21 fleurs.  13 sont des roses, les autres sont des tulipes.  Combien y a-t-il de tulipes ? |
| Dans un bouquet il y a 30 fleurs. 14 sont des tulipes.  Quel est le nombre de roses ? (CE2) | Dans son jardin, Pierre a 102 fleurs. 17 sont des roses.  Combien y a-t-il de tulipes ? (CE2) |
| Dans le bouquet de 25 fleurs de maman, il y a 13 roses et des tulipes.  Combien y a-t-il de tulipes ? (CE1) | Dans un paquet de 36 bonbons, il y a des réglisses et des guimauves. On compte 15 réglisses.  Combien y a-t-il de guimauves ? (CE1) |
| Dans la classe, il y a 25 chaises, 15 sont jaunes.  Combien y a-t-il de chaises bleues ? (CP) | Dans la classe, il y a 26 élèves dont 4 filles.  Quel est le nombre de garçons ? |
| Dans le panier, il y a 9 fruits. 3 sont des poires, les autres sont des bananes.  Combien y a-t-il de bananes dans le panier ? (CP) | La fleuriste vend des bouquets de 10 fleurs, avec des roses et des tulipes. Elle met 6 roses dans un bouquet.  Combien doit-elle mettre de tulipes pour pouvoir vendre ce bouquet ? (CP) |
| On cherche le nombre de perles rouges.  Dans le collier, il y 13 perles. 8 perles sont bleues. (CP) | Dans notre école il y a 62 élèves : 23 élèves en maternelle, 16 élèves en CP.  Combien y a-t-il d'élèves dans la classe de CE1-CE2 ? (CE1-CE2) |
| Laura a reçu un bracelet pour son anniversaire.  Il y a 20 perles en tout. 8 perles sont rouges et les autres jaunes.  Combien y a-t-il de perles jaunes ? (CP) | Dans le coffre du mini-bus, il y a 9 bagages. 3 sont des valises, les autres sont des sacs.  Combien y a-t-il de sacs dans le coffre ? (CP) |
| Au zoo, il y a 35 félins.  Il y a 10 tigres et des lions.  Combien y a-t-il de lions ? (CE1) | Dans une forêt, il y a 15 animaux.   Il y a 12 sangliers. Les autres animaux sont des renards.  Combien y a-t-il de renards dans la forêt ? (CP) |
| La fleuriste prépare un bouquet de 20 fleurs.  Elle place 11 roses rouges. Elle y ajoute des tulipes.  De combien de tulipes a-t-elle besoin pour finir son bouquet ? | Maman a acheté des tulipes et des roses. Dans son vase elle met ses 21 fleurs. Il y a 8 tulipes.  Combien y a-t-il de roses ? (CP) |
| Lisa a 13 billes. Il y a 8 rouges et des bleues.  Combien y a-t-il de billes bleues ? | Dans la classe de CP/CE1, il y a 23 élèves. Il y a 10 élèves au CP.  Combien y a-t-il d'élèves au CE1 ? |
| Dans un coffre, les pirates découvrent 39 pierres précieuses, des rouges et des bleues. Ils comptent 17 pierres rouges.  Combien y a -t-il de pierres bleues ? (CE1) | Dans la forêt, il y a des chênes et des sapins. En tout, il y a 60 arbres et 37 sont des chênes.  Quel est le nombre de sapins dans cette forêt ? (CE1) |
| Dans son jardin, Marie a planté 180 fleurs.  Il y a des roses et des tulipes. Elle a planté 90 tulipes.  Combien a-t-elle planté de roses ?  (CE2) | Dans le vase, il y a un bouquet de 21 fleurs. Ce sont des tulipes et des roses. Il y a 13 roses.  Combien y a-t-il de tulipes dans le bouquet ? (CE2) |

**4) Problèmes de comparaison d’états n°1**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **Recherche de l’un des états**  Lilou a 3 bonbons.  Eva a 5 bonbons de plus qu'elle.  Combien de bonbons Eva a-t-elle ? |  |  |
| Réécriture pour rechercher **la comparaison** | | | |
| Lilou a 3 bonbons et Eva a 8 bonbons.  Combien de bonbons Eva a-t-elle de plus ? | | Lilou a 3 poupées. Eva a 8 poupées.  Combien manque-t-il de poupées à Lilou pour qu'elle ait le même nombre de poupées que Lilou ? | |
| Eva a 15 bonbons. Lilou en a 21.  Complète cette phrase : Eva a … bonbons de ….. que Lilou. | | Théo a 72 cartes Pokémon et Noa en a seulement 43.  Combien de cartes Noa a-t-il de moins que Théo ? | |
| Lilou a 3 bonbons. Eva a 8 bonbons.  Combien Eva a-t-elle de bonbons de plus que Lilou? | | Eva a ramassé 20 champignons.  Lilou a ramassé 27 champignons.  Combien de champignons Lilou a-t-elle ramassé de plus qu'Eva ? | |
| Lilou a 21 bonbons et Eva en a 33.  Combien de bonbons Eva a-t-elle de plus que Lilou ? | | Allane a 6 images. Siloé en a le double d'elle.  Combien Siloé a-t-elle d'images en plus ? | |
| Combien Marc a-t-il de billes en plus ?  Léo a 12 billes et Marc en a 17. | | Laurine a 28 billes. Chloé en a 19.  Combien Laurine a-t-elle de billes de plus que Chloé ? | |
| Combien Lina a-t-elle de billes en plus ?  Paul a 14 billes et Lina en a 19. | | Carla a 7 images. Margot en a 10. Combien d'images Carla a-t-elle de moins que Carla ? | |
| On cherche le nombre de billes que Simon a en plus ?  Léa a 13 billes et Simon en a 18. | | Un jeune pirate a reçu 22 pièces d'or. Le chef des pirates en a reçu 34.  Combien le chef des pirates a-t-il eu de pièces d'or en plus ? | |
| Antoine a 4 images et Mathieu a 8 images.  Combien d'images Mathieu a-t-il en plus ? | | Noah a 3 bonbons. Loïc en a 8. Ils veulent en avoir autant.  Qui doit prendre des bonbons dans la boite ?  Combien doit-il en prendre ? | |
| Pierre mesure 1 m 27 cm. Annie mesure 1 m 18 cm.  De combien de cm Pierre est-il plus grand qu'Annie ? | | Léo a 15 images. Léa en a 10.  Combien d'images Léa a-t-elle de moins que Léo ? | |

**5) Problème de comparaison d'états n° 2**



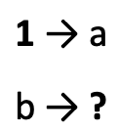
**Recherche de la comparaison**

Léo a 9 billes. Juliette en a 6.

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

|  |  |
| --- | --- |
| Réécriture pour rechercher **un des deux états** | |
| Léo a 19 billes. Il a 3 billes de plus que Juliette. Combien de billes a Juliette ? (CE1) | Juliette a 6 billes. Léo en a 3 de plus. Combien de billes Léo a-t-il ? (cycle 2 ULIS) |
| Juliette a 6 billes.  Elle a trois billes de moins que Léo.  Combien Léo a-t-il de billes ? | Léo a 18 billes. Il a 6 billes de plus que Juliette.  Combien de billes a Juliette ? (CE1) |
| Juliette a 8 billes de plus que Léo, qui lui en a 24.  Combien de billes Juliette a-t-elle ? (CE1) | Juliette a 15 billes de moins que Léo. Léo a 23 billes de plus que Tom, qui lui en a 43.  Combien Léo et Juliette ont-ils de billes chacun ? (CE2)  (Problème non élémentaire) |
| Juliette a 12 billes.  Elle a 9 billes de moins que Léo.  Combien Léo a-t-il de billes ? | Léo a 9 billes. Juliette en a 3 de moins.  Combien Juliette a-t-elle de billes ? |
| Noé a 12 ans. Sa petite sœur Léa a 5 ans de moins.  Quel âge a Léa ? (CP) | Alexandre a 12 crayons de couleur. Jules en a 3 de moins. Combien Jules a-t-il de crayons de couleur ? |
| Pierre a 12 ans. Il a 6 ans de plus que sa sœur Marie.  Quel âge a Marie ? | Adrien est arrivé 27ème de la course. Il a terminé 6 places devant Léa.  A quelle place est-elle arrivée ? (CE1) |
| A la piscine, Léo a ramassé 4 objets.  Léa a ramassé 3 objets de plus que Léo. Combien en a-t-elle ramassé ? | Léo a 46 ans. Il a 27 ans de plus que Juliette.  Quel est l’âge de Juliette ? |
| Louis a 45 voitures. Romain en a 19 de plus que Louis.  Combien de voitures a Romain ? (CE1) | Marie a 6 livres. Arthur a 2 livres de plus. Combien de livres Arthur a-t-il ? |
| Arthur a 9 œufs de phasmes. Lisa en a 3 de plus.  Quel est le nombre d’œufs que possède Lisa ? | À l’école de Titiville, il y a 185 élèves. C’est 20 élèves de moins qu’à l’école de Jolivillage. Combien y a-t-il d’élèves à l’école de Jolivillage ? |

**6) Problème de multiplication**

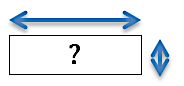


**Recherche du tout :**

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

|  |  |
| --- | --- |
| Réécriture pour rechercher **la valeur d’une part** (division-partition) | |
| La maîtresse a 12 jetons.  Elle les distribue entre quatre élèves.  Combien chaque élève recevra-t-il de jetons ? (CE1) | La maîtresse distribue 12 jetons à 4 élèves.  Elle en donne autant à chacun. Combien chaque élève recevra-t-il de jetons ? (cycle 2 ULIS) |
| La maîtresse a 12 jetons.  Elle veut les répartir équitablement entre ses 4 élèves.  Combien de jetons aura chaque élève ? (CE1) | La maîtresse a 20 jetons.  Elle les distribue à 5 élèves. Combien chaque élève aura-t-il de jetons ? (CE1) |
| Pour le goûter, 8 enfants se partagent équitablement un paquet de 24 biscuits. Combien de biscuits chaque enfant reçoit-il ? (CE2) | Dans une classe il y a 24 élèves.  La maîtresse doit faire 6 groupes. Combien d'élèves y aura-t-il dans chaque groupe ? (CE1) |
| Maman a acheté un paquet dans lequel il y a 36 bonbons. Elle partage les bonbons entre ses 4 enfants.  Combien chaque enfant aura-t-il de bonbons ? (CE1) | La maîtresse distribue 24 jetons à 4 élèves. `  Elle en donne autant à chacun.  Combien chaque élève recevra-t-il de jetons ? (CE2) |
| La maîtresse a 6 jetons. Elle les partage entre 3 élèves.  Combien de jetons auront chacun de ces 3 élèves ? (CP) | Combien chaque enfant reçoit-il de bonbons ?  Papa a 12 bonbons. Il en donne autant à ses 3 enfants. (CP) |
| La maîtresse doit partager 24 jetons entre les 6 élèves de l'atelier mathématiques.  Combien chaque élève aura-t-il de jetons ? (CE1) | On cherche le nombre d’images que reçoit chaque élève.  Maîtresse a 12 images qu'elle doit partager entre 4 élèves. |
| La maîtresse a 12 jetons qu'elle distribue à 4 élèves.  Elle veut que chaque élève reçoive le même nombre de jetons.  Combien de jetons aura chaque élève ? (CE2) | Combien chaque enfant a-t-il de bonbons ?  Papa a 16 bonbons. Il en donne autant à ses 4 enfants. (CP) |
| Il y a 4 élèves. La maitresse distribue équitablement 12 jetons.  Combien chaque élève reçoit-il de jetons ? | La maîtresse a 12 jetons.  Elle veut les répartir équitablement entre ses 4 élèves.  Combien de jetons aura chaque élève ? |
| Pour sa fête d'anniversaire, Alexis a invité 10 copains. Il a acheté 700 g de bonbons. Il veut répartir équitablement les bonbons dans 10 sachets pour chacun de ses copains.  Quelle quantité de bonbons va-t-il mettre dans chaque sachet ?  (CE2) | Il y a 4 élèves. La maîtresse distribue 12 jetons en parts égales.  Combien distribue-t-elle de jetons à chaque élève ? |
| La maitresse a 8 jetons qu’elle partage entre ses 2 élèves.  Quel nombre de jetons reçoit chaque élève ? | La maîtresse a 100 jetons qu’elle distribue équitablement.  Il y a 25 élèves dans la classe.  Combien chaque élève reçoit-il de jetons ? (CE2) |
| Léo a 12 bonbons.  Il veut les partager entre ses 3 amis.  Combien chaque ami va-t-il avoir de bonbons ? | 5 pirates ont trouvé un trésor. Ils doivent se partager 30 pièces d'or.  Combien de pièces recevra chaque pirate ? (CE1) |
| La maîtresse distribue 20 jetons entre 5 élèves.  Combien de jetons chaque élève va-t-il recevoir ? |  |

**7) Problème de configuration rectangulaire**



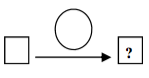
**Recherche du tout :**

Dans la salle de spectacle, il y a 3 rangées de 6 chaises.  
Combien de personnes peuvent s'asseoir ?

|  |  |
| --- | --- |
| Réécriture pour rechercher **une partie** | |
| Dans la salle de spectacle, 18 personnes peuvent s'asseoir.  Dans un rang, il y a 6 personnes. Combien de rangs y a-t-il ? | Dans la salle de spectacle, il y a 18 chaises installées sur 3 rangées. Combien y a-t-il de chaises par rangée ? (CE2) |
| Dans la salle de spectacle, il y a 18 chaises.  Dans chaque rangée, il y a 6 chaises. Quel est le nombre de rangées ? (CE1) | Dans la salle de spectacle, il y a 18 chaises installées sur 3 rangées. Chaque rangée comporte le même nombre de chaises. Combien y a-t-il de chaises par rangée ? |
| Papy veut des choux dans son potager. Il plante 6 choux par rangée. Il y a 18 choux.  Combien de rangées a-t-il réalisées dans son potager ? | Papi a planté 30 salades. Il a fait 5 rangées.  Combien de salades a-t-il plantPpppé par rangée ? |
| On cherche le nombre de rangées dans une salle de spectacle.  Il y a 10 personnes dans chaque rangée et 30 personnes peuvent s’asseoir. | Dans la salle de spectacle, il y a 2 rangées de chaises.  En tout, il y a 20 chaises.  Combien de personnes peuvent s’asseoir dans chaque rangée ? |
| Papi a planté 30 salades. Il a fait 5 rangées.  Quel est le nombre de salades par rangée ? |  |

**Problèmes de transformation d'état**

**Recherche de l’état final :**

Il y a 13 pommes dans la corbeille de fruits.

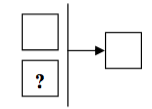
On ajoute 8 pommes.

Combien y en a-t-il maintenant ?

|  |  |
| --- | --- |
| On cherche le nombre d'élèves.  Il y a 18 élèves dans la classe. On accueille 8 nouveaux élèves.  Combien y a-t-il d'élèves maintenant ? | Le bus se rendant à, la gare contient déjà 25 personnes.  5 personnes montent à l’arrêt de la piscine.  Combien de voyageurs descendront à la gare ? |
| Pierre avait un paquet de 5 gâteaux pour la journée. Il en a mangé 3 ce matin à la récréation.  Combien de gâteaux lui reste-t-il pour son goûter de ce soir ? | 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 ? |

**Problèmes de composition de deux états**

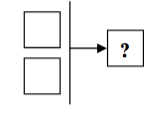
**Recherche d’une des parties :**

 Dans le vase, il y a 21 fleurs. 13 sont des roses et les autres des tulipes.   
 Quel est le nombre de tulipes ?

|  |  |
| --- | --- |
| Léo et Juliette ont 15 billes à eux deux. Léo en a 9.  Combien Juliette a-t-elle de billes ? | On cherche le nombre de billes de Sophie  Paul et Sophie ont 21 billes. Paul en a 9.  Combien de billes a Sophie ? |
| Il s'agit de chercher le nombre de billes que possède Juliette.  Léo et Juliette ont 15 billes à eux deux. Léo en a 9. | Alexandre a acheté 21 roses pour sa maman et sa mamie. Il donne 13 roses à sa maman.  Combien de roses pourra-t-il offrir à sa mamie ? (CE1) |

**Problèmes de composition de deux états**

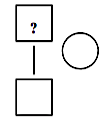
**Recherche du tout :**

 Dans le vase, il y a 13 roses et 8 tulipes.   
 Combien y a-t-il de fleurs en tout ?

|  |  |
| --- | --- |
| Pour faire une salade de fruit, Audrey a épluché 3 bananes.  Elle épluche encore 4 pommes, 3 poires et 2 oranges.  Combien a-t-elle épluché de fruits en tout ? | Monsieur Fouillis s’occupe de petits personnages qui sont exposés dans 3 vitrines différentes. Dans la première, il compte 1 146 petits personnages, 734 dans la deuxième et 585 dans la troisième. Combien y a-t-il de petits personnages en tout ? |
| Il y a 13 élèves au portail avec la maîtresse.  8 élèves sont au CLAE.  Combien y a-t-il d'élèves en tout ? |  |

**Problèmes de comparaison d’états**

**Recherche de l’un des états**

 Lilou a 3 bonbons.

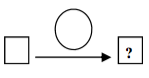
Eva a 5 bonbons de plus qu'elle.

Combien de bonbons Eva a-t-elle ?

|  |  |
| --- | --- |
| Axel a dépensé 25 € pour son déjeuner.  Simon a dépensé 19 € de plus qu'Axel.  Combien Simon a-t-il dépensé ? (CE2) | Pierre a 142 timbres de collection. Il en possède 31 de plus que Sophie.  Combien Sophie a-t-elle de timbres ? |
| Lilou a 3 bonbons. Eva a 10 bonbons de plus.  Combien de bonbons Eva a-t-elle ? | Mathilde a 10 billes.  Lise May en a 10 de plus qu'elle.  Combien de billes Lise May possède-t-elle ? |
| Pierre a 6 bonbons. Paul en a 4 de plus.  Combien Paul a-t-il de bonbons ? | On cherche le nombre de perles d'Eva. Lilou a 5 perles. Elle en a 2 de plus qu’Eva. Combien de perles Eva a-t-elle ? |
| Louis a 5 bracelets. Juliette a 7 bracelets de plus que lui.  Combien Juliette a-t-elle de bracelets ? | L'hôtel Bellevue a 356 hommes parmi ses clients. Il y a 30 femmes de plus que d'hommes parmi les clients de l'hôtel.  Combien l'hôtel a-t-il de clientes ? |
| Léo a 10 ans. Il a 2 ans de plus que sa soeur Isabelle.  Quel est l’âge d’Isabelle ? | Dans sa salade de fruits, Lola a 12 cerises.  Jean a 7 cerises de plus que Lola.  Combien y a-t-il de cerises dans la salade de fruits de Jean ? |
| Juliette a 7 ans. Roméo en a 4 de plus.  Quel âge a Roméo ? | Une pastèque pèse 1700 g. Elle pèse 480 g de plus qu'un melon. Combien pèse le melon ? |
| Kimberley a 3  poupées. Jennifer en a 4 de plus.  Combien Jennifer a-t-elle de poupées ? |  |

**Problème de comparaison multiplicative ; N fois plus / N fois moins**

**Recherche du résultat**



Léo a 9 billes. Il en a 3 de plus que Juliette.

Combien de billes Juliette a-t-elle ?

|  |  |
| --- | --- |
| Mes cousines ont chacune un chien.  Le caniche fait 7 kg et le labrador pèse trois fois plus.  Combien pèse le labrador ? | Isabelle a 24 ans. Didier est deux fois plus âgé.  Quel âge a-t-il ? |

**Problème de configuration rectangulaire**

**Recherche du tout :**

Le jardinier plante 5 rangées de 6 salades ?

Combien de salades a-t-il planté ?

|  |
| --- |
| ? |

|  |  |
| --- | --- |
| Dans le parking du supermarché, les voitures sont garées en 15 rangées de 25 voitures.  Combien de voitures peuvent se garer sur ce parking ? | Dans un parking il y a 5 rangées de 25 places.  Combien peut-on mettre de voitures dans ce parking ? |
| Emma a réservé 3 rangées de sièges pour un spectacle.  Il y a 25 sièges dans chaque rangée.  Combien de sièges a-t-elle réservés ? (CE2) | Dans la classe il y a 5 rangées de 5 chaises.  Combien d'élèves peuvent s'asseoir ? |

**Problème de produit cartésien**

**Recherche du nombre de couples possibles :**

A x B = ? *Je possède 3 vestes et 4 pantalons.*

*Combien puis-je faire de tenues différentes ?*

|  |
| --- |
| Un vendeur de crêpes propose des crêpes et des gaufres.  Elles peuvent être  - à la chantilly  - au chocolat  - à la confiture  Combien de desserts différents peut-il réaliser ? |