

# Ateliers de remédiation après le diagnostic

## Elèves en difficulté sur 1 ou 2 champs

- Travail sur la schématisation
- Travail sur la consigne
- Travail sur le schéma
- Travail sur les liens entre les données et l'inconnue en cachant les valeurs numériques : verbalisation

## Elèves en difficulté sur une catégorie de problème dans 1 ou 2 champs

Sur une catégorie de problèmes

- Travail sur la schématisation
- Travail sur la consigne
- Travail sur le schéma
- Travail sur les liens entre les données et l'inconnue en cachant les valeurs numériques : verbalisation

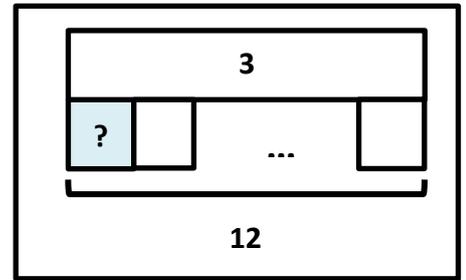
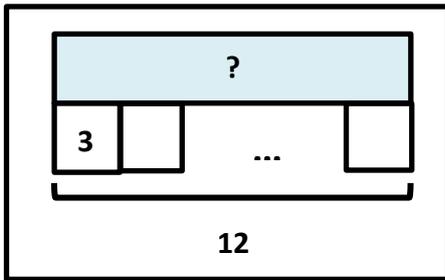
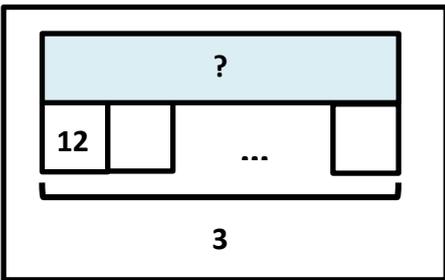
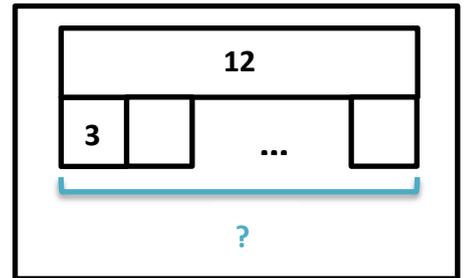
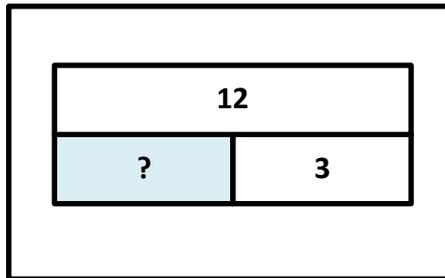
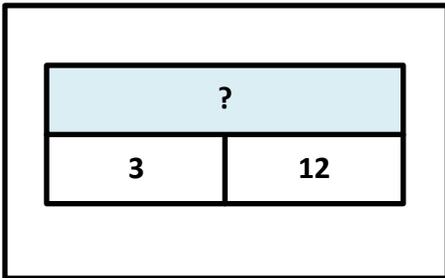
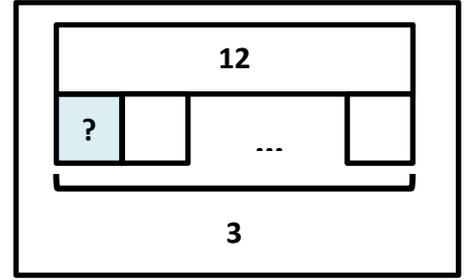
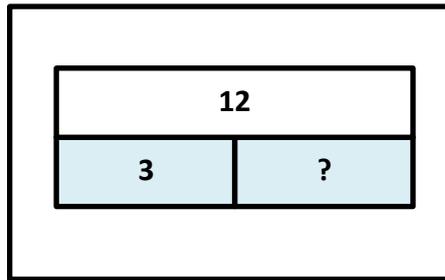
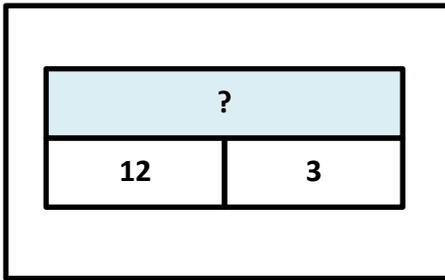
## Elèves en difficulté sur les problèmes avec mots inducteurs dans 1 ou 2 champs

- Travail spécifique sur ces problèmes (mise en place de l'inhibition)

## Elèves sans difficulté particulière

- Travail sur des problèmes à plusieurs étapes

# Travail sur la schématisation



$$? = 3 \times 12$$

$$? = 12 - 3$$

$$? = 12 + 3$$

$$? = 12 \times 3$$

$$? = 12 \div 3$$

$$? = 3 \div 12$$

Nino a 12 cartes. Il en possède 3 de moins que Léa. Combien Léa a-t-elle de cartes ?

Léa vient de recevoir 3 € de Nino. Elle a maintenant 12 €. Combien avait-elle avant ?

Nino avait des cartes. Il en donne 3 à Léa. Maintenant Nino a 12 cartes. Combien avait-il de cartes ?

Léa a 12 billes. Puis Nino lui donne 3 billes. Combien Léa a-t-elle de billes maintenant ?

Léa a 12 livres. Elle donne 3 livres à Nino. Combien Léa a-t-elle de livres maintenant ?

Nino avait 3 bonbons. Léa lui donne des bonbons. Maintenant Nino a 12 bonbons. Combien Léa a-t-elle donné de bonbons à Nino ?

Nino avait 12 feutres. Il donne des feutres à Léa. Maintenant il en a 3. Combien Nino a-t-il donné de feutres à Léa ?

Léa possède 12 cartes « feu » et 3 cartes « terre ». Combien possède-t-elle de cartes en tout ?

Léa possède 12 billes : elle a 3 billes vertes et des billes bleues. Combien a-t-elle de billes bleues ?

Nino a 3 billes. Léa en a 12. Combien de billes Léa a-t-elle de plus ?

Léa a 12 feutres. Nino en a 3. Combien de feutres Nino en a-t-il de moins ?

Nino a 12 livres. Léa en possède 3 de plus que lui. Combien Léa a-t-elle de livres ?

Nino a peint 12 carreaux de la cuisine. Léa en a peint 3 de moins que lui. Combien Léa a-t-elle peint de carreaux ?

Nino a 12 €. Il possède 3 € de plus que Léa. Combien Léa a-t-elle ?

Nino a 12 €. Il veut acheter des paquets de gâteaux à 3 €. Combien peut-il acheter de paquets ?

Léa a 12 bonbons. Elle les distribue équitablement à 3 de ses amis. Combien chaque ami a-t-il de bonbons ?

Nino a acheté 12 bonbons. Il a payé 3 €. Quel est le prix d'un bonbon ?

Un livre coûte 12 €. Combien coûtent 3 livres ?

Quel est le nombre de carreaux sur une feuille quadrillée de 12 carreaux en longueur sur 3 carreaux en largeur ?

Une feuille quadrillée contient 12 carreaux. Il y a 3 carreaux sur la largeur. Combien de carreaux y a-t-il sur la longueur ?

Léa a 12 billes et Nino en a 3 fois plus qu'elle. Combien de billes a Nino ?

Léa a colorié 12 carreaux en vert et 3 carreaux en bleu. Combien y a-t-il de fois plus de carreaux verts ?

Léa a acheté 12 feutres verts et 3 feutres bleus. Combien y a-t-il de fois moins de feutres bleus ?

Léa a 12 livres et elle a 3 fois plus de livres que Nino. Combien de livres a Nino ?

Léa a 12 cartes « feu » et elle a 3 fois moins de cartes « feu » que Nino. Combien de cartes « feu » a Nino ?

Léa a 12 bonbons et Nino en a 3 fois moins qu'elle. Combien de bonbons a Nino ?

#### ATELIER 1

Associer l'opération correspondant au schéma.

#### ATELIER 2

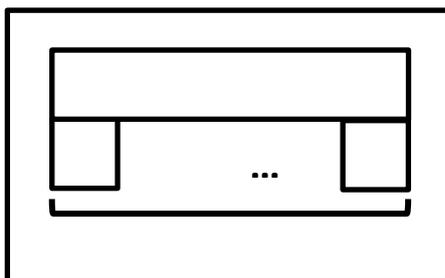
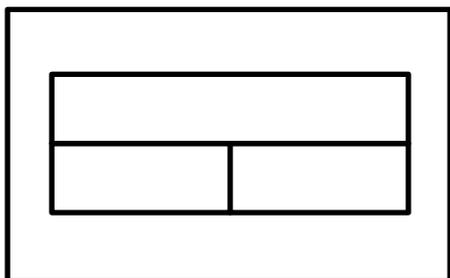
Associer le schéma correspondant au problème.

#### ATELIER 3

Associer le schéma puis l'opération correspondant au problème.

#### ATELIER 4

Associer le schéma vierge adapté, le compléter puis résoudre le problème.



## Champ additif

Transformation	Composition	Comparaison
<p><b>Recherche de l'état final (transformation positive)</b> Léa a 12 billes. Puis Nino lui donne 3 billes. Combien Léa a-t-elle de billes maintenant ?</p>	<p><b>Recherche du tout</b> Léa possède 12 cartes « feu » et 3 cartes « terre ». Combien possède-t-elle de cartes en tout ?</p>	<p><b>Recherche de la comparaison (comparaison positive) mot inducteur PIEGE</b> Nino a 3 billes. Léa en a 12. Combien de billes Léa a-t-elle de plus ?</p>
<p><b>Recherche de l'état final (transformation négative)</b> Léa a 12 livres. Elle donne 3 livres à Nino. Combien Léa a-t-elle de livres maintenant ?</p>	<p><b>Recherche de la partie</b> Léa possède 12 billes : elle a 3 billes vertes et des billes bleues. Combien a-t-elle de billes bleues ?</p>	<p><b>Recherche de la comparaison (comparaison négative) mot inducteur</b> Léa a 12 feutres. Nino en a 3. Combien de feutres Nino en a-t-il de moins ?</p>
<p><b>Recherche de l'état initial (transformation positive)</b> Léa vient de recevoir 3 € de Nino. Elle a maintenant 12 €. Combien avait-elle avant ?</p>		<p><b>Recherche d'un des deux états (comparaison positive) mot inducteur</b> Nino a 12 livres. Léa en possède 3 de plus que lui. Combien Léa a-t-elle de livres ?</p>
<p><b>Recherche de l'état initial (transformation négative)</b> Nino avait des cartes. Il en donne 3 à Léa. Maintenant Nino a 12 cartes. Combien avait-il de cartes ?</p>		<p><b>Recherche d'un des deux états (comparaison négative) mot inducteur</b> Nino a peint 12 carreaux de la cuisine. Léa en a peint 3 de moins que lui. Combien Léa a-t-elle peint de carreaux ?</p>
<p><b>Recherche de la transformation (positive)</b> Nino avait 3 bonbons. Léa lui donne des bonbons. Maintenant Nino a 12 bonbons. Combien Léa a-t-elle donné de bonbons à Nino ?</p>		<p><b>Recherche d'un des deux états mot inducteur PIEGE</b> Nino a 12 €. Il possède 3 € de plus que Léa. Combien Léa a-t-elle ?</p>
<p><b>Recherche de la transformation négative</b> Nino avait 12 feutres. Il donne des feutres à Léa. Maintenant il en a 3. Combien Nino a-t-il donné de feutres à Léa ?</p>		<p><b>Recherche d'un des deux états mot inducteur PIEGE</b> Nino a 12 cartes. Il en possède 3 de moins que Léa. Combien Léa a-t-elle de cartes ?</p>

## Champ multiplicatif

Proportionnalité simple	Configuration rectangulaire	Comparaison
<p><b>Recherche du nombre de parts</b> Nino 12 €. Il veut acheter des paquets de gâteaux à 3 €. Combien peut-il acheter de paquets ?</p>	<p><b>Recherche du produit</b> Quel est le nombre de carreaux sur une feuille quadrillée de 12 carreaux en longueur sur 3 carreaux en largeur ?</p>	<p><b>Recherche d'un des états de la comparaison positive mot inducteur</b> Léa a 12 billes et Nino en a 3 fois plus qu'elle. Combien de billes a Nino ?</p>

<p><b>Recherche de la valeur de la part</b> Léa a 12 bonbons. Elle les distribue équitablement à 3 de ses amis. Combien chaque ami a-t-il de bonbons ?</p>	<p><b>Recherche d'un facteur</b> Une feuille quadrillée contient 12 carreaux. Il y a 3 carreaux sur la largeur. Combien de carreaux y a-t-il sur la longueur ?</p>	<p><b>Recherche de la comparaison positive mot inducteur</b> Léa a colorié 12 carreaux en vert et 3 carreaux en bleu. Combien y a-t-il de fois plus de carreaux verts ?</p>
<p><b>Recherche de la valeur de la part</b> Nino a acheté 12 bonbons. Il a payé 3 €. Quel est le prix d'un bonbon ?</p>		<p><b>Recherche de la comparaison négative mot inducteur</b> Léa a acheté 12 feutres verts et 3 feutres bleus. Combien y a-t-il de fois moins de feutres bleus ?</p>
<p><b>Proportionnalité (avec présence de l'unité)</b> Un livre coûte 12 €. Combien coûtent 3 livres ?</p>		<p><b>Recherche d'un des états de la comparaison mot inducteur PIEGE</b> Léa a 12 livres et elle a 3 fois plus de livres que Nino. Combien de livres a Nino ?</p>
<p><b>Proportionnalité (avec présence de l'unité)</b> Un paquet de cartes coûte 3 €. Combien coûtent 12 paquets de cartes ?</p>		<p><b>Recherche d'un des états de la comparaison mot inducteur PIEGE</b> Léa a 12 cartes « feu » et elle a 3 fois moins de cartes « feu » que Nino. Combien de cartes « feu » a Nino ?</p>
		<p><b>Recherche d'un des états de la comparaison négative mot inducteur</b> Léa a 12 bonbons et Nino en a 3 fois moins qu'elle. Combien de bonbons a Nino ?</p>

## Travail sur la consigne

Terminer les énoncés des problèmes suivants en rédigeant une question.

Dans le collège, il a 650 élèves dont 345 filles.

L'année dernière, Maya pesait 52 kg. Cette année, elle pèse 49 kg.

L'an dernier, Tom mesurait 145 cm. Cette année, il mesure 152 cm.

Une bibliothèque possède 12 étagères. Chaque étagère peut contenir 15 livres.

Je dois payer 13 €. Je donne 20 € à la caissière.

J'achète 16 bouteilles de 2 litres chacune.

Tess, qui a 12 ans, a 5 ans de plus que sa sœur.

Noa a 7 ans de plus que Karim. Karim a 13 ans.

Justine a 13 ans et Paul a 8 ans.

Mila a 87 billes. Pendant la récréation du matin elle perd 12 billes.

Lou a planté 5 rangées de 13 tulipes.

Maude a acheté 48 bonbons. Elle invite trois amies.

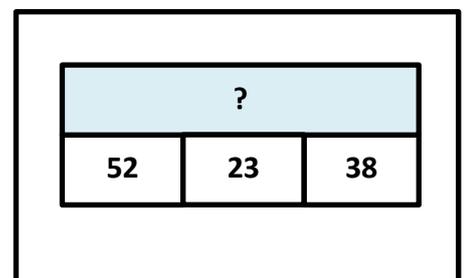
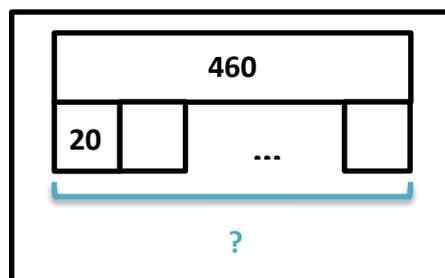
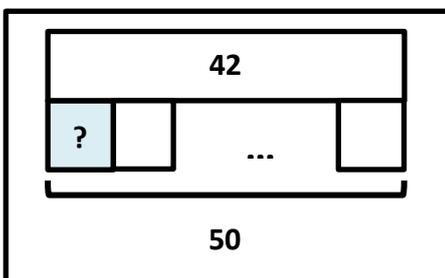
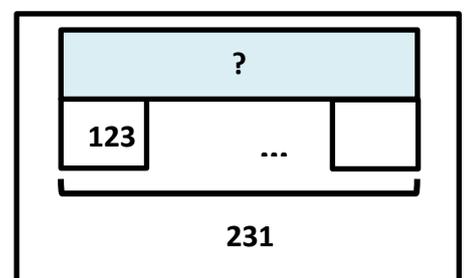
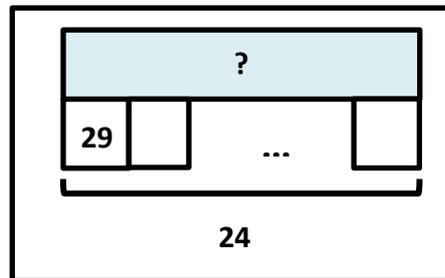
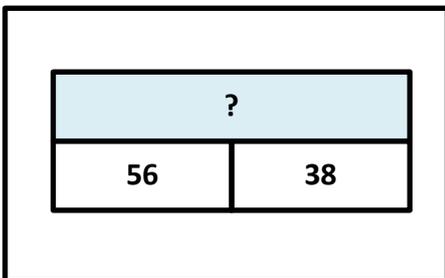
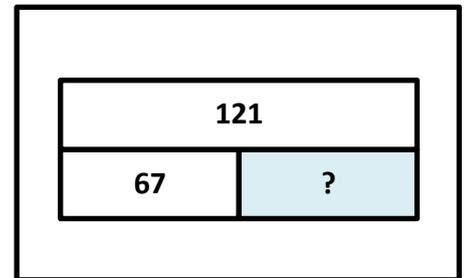
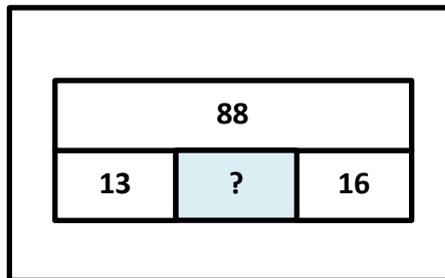
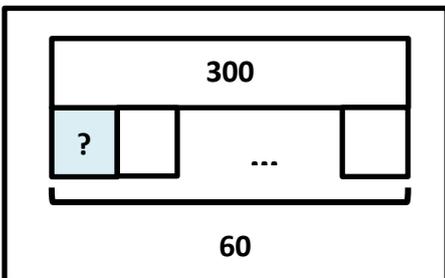
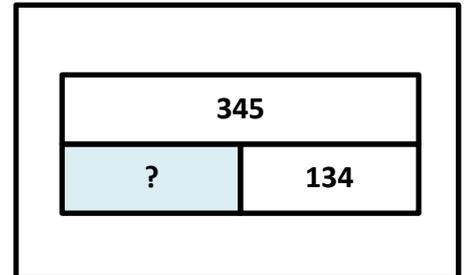
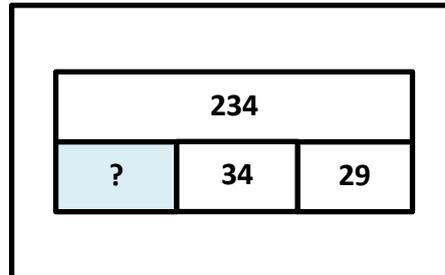
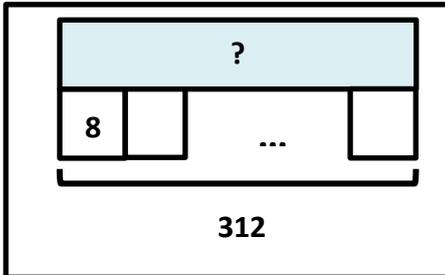
Léa a acheté 45 livres. Tom en a acheté 3 fois moins.

Nino possède 120 cartes « feu ». Il en possède 3 fois moins que Lou.

Marie a peint 400 carreaux. Elle en possède 4 fois plus que Tom.

# Travail sur le schéma

Écrire l'opération qui correspond à chaque schéma.



## Travail sur les liens entre les données et l'inconnue en cachant les valeurs numériques : verbalisation

Écrire l'opération qui correspond.

Autre façon d'aider à la représentation de la structure mathématique du problème *et d'éviter un raisonnement purement arithmétique (les nombres), de privilégier le raisonnement pro-algébrique (relation entre les nombres)* : le texte sans les nombres.

Seulement la description qualitative des données.

- qualifier les données ;
- discuter du lexique ;
- lier les données et l'inconnue ;
- éviter la résolution du problème par les élèves qui pourraient calculer directement.

Nino a ■ cartes. Il en possède ■ de moins que Léa.  
Combien Léa a-t-elle de cartes ?

Léa vient de recevoir ■ € de Nino.  
Elle a maintenant ■ €.   
Combien avait-elle avant ?

Nino avait des cartes. Il en donne ■ à Léa. Maintenant Nino a ■ cartes. Combien avait-il de cartes ?

Léa a ■ billes. Puis Nino lui donne ■ billes. Combien Léa a-t-elle de billes maintenant ?

Léa a ■ livres. Elle donne ■ livres à Nino. Combien Léa a-t-elle de livres maintenant ?

Nino avait ■ bonbons. Léa lui donne des bonbons. Maintenant Nino a ■ bonbons. Combien Léa a-t-elle donné de bonbons à Nino ?

Nino avait ■ feutres. Il donne des feutres à Léa. Maintenant il en a ■. Combien Nino a-t-il donné de feutres à Léa ?

Léa possède ■ cartes « feu » et ■ cartes « terre ». Combien possède-t-elle de cartes en tout ?

Léa possède ■ billes : elle a ■ billes vertes et des billes bleues. Combien a-t-elle de billes bleues ?

Nino a ■ billes. Léa en a ■. Combien de billes Léa a-t-elle de plus ?

Léa a ■ feutres. Nino en a ■. Combien de feutres Nino en a-t-il de moins ?

Nino a ■ livres. Léa en possède ■ de plus que lui. Combien Léa a-t-elle de livres ?

Nino a peint  $\blacksquare$  carreaux de la cuisine. Léa en a peint  $\blacksquare$  de moins que lui. Combien Léa a-t-elle peint de carreaux ?

Nino a  $\blacksquare$  €. Il possède  $\blacksquare$  € de plus que Léa. Combien Léa a-t-elle ?

Nino  $\blacksquare$  €. Il veut acheter des paquets de gâteaux à  $\blacksquare$  €. Combien peut-il acheter de paquets ?

Léa a  $\blacksquare$  bonbons. Elle les distribue équitablement à  $\blacksquare$  de ses amis. Combien chaque ami a-t-il de bonbons ?

Nino a acheté  $\blacksquare$  bonbons. Il a payé  $\blacksquare$  €. Quel est le prix d'un bonbon ?

Un livre coûte  $\blacksquare$  €. Combien coûtent  $\blacksquare$  livres ?

Quel est le nombre de carreaux sur une feuille quadrillée de  $\blacksquare$  carreaux en longueur sur  $\blacksquare$  carreaux en largeur ?

Une feuille quadrillée contient  $\blacksquare$  carreaux. Il y a  $\blacksquare$  carreaux sur la largeur. Combien de carreaux y a-t-il sur la longueur ?

Léa a  $\blacksquare$  billes et Nino en a  $\blacksquare$  fois plus qu'elle. Combien de billes a Nino ?

Léa a colorié  $\blacksquare$  carreaux en vert et  $\blacksquare$  carreaux en bleu. Combien y a-t-il de fois plus de carreaux verts ?

Léa a acheté  $\blacksquare$  feutres verts et  $\blacksquare$  feutres bleus. Combien y a-t-il de fois moins de feutres bleus ?

Léa a  $\blacksquare$  livres et elle a  $\blacksquare$  fois plus de livres que Nino. Combien de livres a Nino ?

Léa a  $\blacksquare$  cartes « feu » et elle a  $\blacksquare$  fois moins de cartes « feu » que Nino. Combien de cartes « feu » a Nino ?

Léa a  $\blacksquare$  bonbons et Nino en a  $\blacksquare$  fois moins qu'elle. Combien de bonbons a Nino ?

## Travail sur des problèmes à plusieurs étapes

Lou joue aux billes. Lors de la première partie, elle en gagne 7. Lors de la deuxième, elle en perd 12. Au total a-t-elle plus gagné ou plus perdu de billes ? Et combien ?

Nino a joué aux billes. Lors de la première partie, il en a gagné 7. Au total, il en a perdu 5. Que s'est-il passé lors de la deuxième partie ?

4 dictionnaires identiques pèsent 10 kg. Combien pèseraient 14 dictionnaires ?

J'ai 14 cartons d'œufs. Chaque carton contient 8 boîtes de 12 œufs. Combien y a-t-il d'œufs en tout ?

Une chambre d'hôtel coûte 45 € par personne et par nuit. Un groupe de 22 personnes passe 12 nuits dans cet hôtel. Combien le groupe va-t-il payer ?

J'ai 2016 œufs en tout, repartis en cartons. Chaque carton contient 8 boîtes de 18 œufs. Combien y a-t-il de cartons ?

J'ai 2016 œufs en tout, repartis en 14 cartons. Chaque carton contient des boîtes de 18 œufs. Combien y a-t-il de boîtes d'œufs dans chaque carton ?

J'ai 2016 œufs en tout, repartis en 14 cartons. Chaque carton contient 8 boîtes d'œufs. Combien y a-t-il d'œufs dans chaque boîte ?

Une chambre d'hôtel coûte 65 € par nuit et par personne. Un groupe passe 12 nuits dans cet hôtel. Le groupe paie 17 940 €. Combien y a-t-il de personnes dans ce groupe ?

Une chambre d'hôtel coûte 65 € par personne et par nuit. Un groupe de 32 personnes dort dans cet hôtel. Le groupe paie 10 400 €. Combien de nuits chaque personne a-t-elle dormi dans cet hôtel ?

27 personnes passent 12 nuits dans un hôtel. Ils paient 20 736 €. Combien coûte une chambre par nuit et par personne ?

<b>Composition de transformations –</b> Élément recherche : la <b>transformation résultante</b>	Lou joue aux billes. Lors de la première partie, elle en gagne 7. Lors de la deuxième, elle en perd 12. Au total a-t-elle plus gagné ou plus perdu de billes ? Et combien ?
<b>Composition de transformations –</b> Élément recherche : <b>une des transformations</b>	Nino a joué aux billes. Lors de la première partie, il en a gagné 7. Au total, il en a perdu 5. Que s'est-il passé lors de la deuxième partie ?
<b>Proportion simple sans présence de l'unité</b> <b>propriétés de linéarité additive et/ou multiplicative</b>	4 dictionnaires identiques pèsent 10 kg. Combien pèseraient 14 dictionnaires ?
<b>Proportion simple composée : problème de</b> <b>multiplication</b>	J'ai 14 cartons d'œufs. Chaque carton contient 8 boîtes de 12 œufs. Combien y a-t-il d'œufs en tout ?
<b>Proportion double : problème de multiplication</b>	Une chambre d'hôtel coûte 45 € par personne et par nuit. Un groupe de 22 personnes passe 12 nuits dans cet hôtel. Combien le groupe va-t-il payer ?
<b>Proportion simple composée : problème de</b> <b>division-quotition</b>	J'ai 2016 œufs en tout, repartis en cartons. Chaque carton contient 8 boîtes de 18 œufs. Combien y a-t-il de cartons ?
<b>Proportion simple composée : problème de</b> <b>division-partition</b>	J'ai 2016 œufs en tout, repartis en 14 cartons. Chaque carton contient des boîtes de 18 œufs. Combien y a-t-il de boîtes d'œufs dans chaque carton ?
<b>Proportion simple composée : problème de</b> <b>division-partition</b>	J'ai 2016 œufs en tout, repartis en 14 cartons. Chaque carton contient 8 boîtes d'œufs. Combien y a-t-il d'œufs dans chaque boîte ?
<b>Proportion double : problème de</b> <b>division-quotition</b>	Une chambre d'hôtel coûte 65€ par nuit et par personne. Un groupe passe 12 nuits dans cet hôtel. Le groupe paie 17 940 €. Combien y a-t-il de personnes dans ce groupe ?
<b>Proportion double : problème de</b> <b>division-quotition</b>	Une chambre d'hôtel coûte 65€ par personne et par nuit. Un groupe de 32 personnes dort dans cet hôtel. Le groupe paie 10 400 €. Combien de nuits chaque personne a-t-elle dormi dans cet hôtel ?
<b>Proportion double : problème de</b> <b>division-partition</b>	27 personnes passent 12 nuits dans un hôtel. Ils paient 20 736 €. Combien coûte une chambre par nuit et par personne ?

**Sources pour les problèmes :**

- *Problèmes additifs et soustractifs CP-CE1*, O. Graff, A. Valzan, B. Wozniak, 2013, SCEREN
- *Résoudre des problèmes CE1*, Christian Henaff, 2013, Retz (existe pour le CE2)
- *Situations multiplicatives – Problèmes de multiplication et de division*, O. Graff, A. Valzan, B. Wozniak, 2011, SCEREN
- <http://ien-saverne.site.ac-strasbourg.fr/2013/03/14/resoudre-des-problemes-cycles-2-et-3/>