

## CM1-ACP3- identifier les transformations et compositions additives

### OBJECTIFS

- Amener les élèves à dégager des invariants mathématiques pour identifier des catégories de problèmes dont la structure est dite additive, et y classer des problèmes nouveaux.
- Dans cet atelier il s'agit de différencier les situations de **transformations** de celles qui relient **des parties et un tout** (compositions d'états).

### SOLUTIONS

Fiche élèves \* :

Problèmes de transformations		Problèmes de composition (ou partie-partie-tout)	
transformation positive, recherche de l'état final	transformation négative, recherche de l'état final	recherche du tout	recherche d'une partie
Problèmes 1 et 8	Problèmes 2 et 7	Problèmes 3 et 5	Problèmes 4 et 6

Fiche élèves \*\* :

Problèmes de transformations		Problèmes de composition (ou partie-partie-tout)	
transformation positive, recherche de l'état final	transformation négative, recherche de l'état final	recherche du tout	recherche d'une partie
Problèmes 2 et 4	Problème 5	Problèmes 1 et 8	Problèmes 3, 6 et 7

Fiche élèves sup \* :

Problèmes de transformations		Problèmes de composition (ou partie-partie-tout)	
transformation positive, recherche de l'état final	transformation négative, recherche de l'état final	recherche du tout	recherche d'une partie
Problème 5 $87 + 15 = 102$	Problème 4 $75 - 28 = 47$	Problème 1 $125 + 83 = 208$	Problème 2 $68 - 27 = 41$
		Problème 6 $105 + 250 = 355$	Problème 3 $142 - 32 = 110$

Ce qui est attendu avec « j'explique ma réponse » est de justifier la transformation par l'explicitation du nombre de départ, du nombre d'arrivée, de l'évènement, et de ce qui est recherché ainsi que les compositions par l'explicitation des 2 parties et du tout ainsi que de ce qui est recherché.

Fiche élèves sup \*\* :

Problèmes de transformations		Problèmes de composition (ou partie-partie-tout)	
transformation positive, recherche de l'état final	transformation négative, recherche de l'état final	recherche du tout	recherche d'une partie
Problème 3 $193 + 14 = 207$	Problème 5 $688 - 425 = 263$	Problème 1 $383 + 125 = 508$	Problème 2 $742 - 210 = 532$
		Problème 6 $315 + 258 = 573$	Problème 4 $538 - 179 = 359$

Ce qui est attendu avec « j'explique ma réponse » est de justifier la transformation par l'explicitation du nombre de départ, du nombre d'arrivée, de l'évènement, et de ce qui est recherché et les compositions par l'explicitation des 2 parties et du tout ainsi que de ce qui est recherché.

**Consigne** : Lis silencieusement les problèmes. Classe-les selon les critères de ton choix.

**PROBLEME 1**

Avant, Max avait 30 billes. Il en gagne 5 pendant la récréation.

**Combien a-t-il de billes après la récréation?**

**PROBLEME 5**

Dans un sac, il y a 25 perles rouges et 20 perles bleues.

**Combien y-a-t-il de perles en tout dans le sac ?**

**PROBLEME 2**

Au début de la journée, Lola avait 24 crayons. L'après-midi, elle en perd 4.

**Combien en a-t-elle à la fin de la journée ?**

**PROBLEME 6**

Dans la classe il y a 26 élèves. Il y a 12 filles.

**Combien y-a-t-il de garçons ?**

**PROBLEME 3**

Marc a 50 billes rouges et 20 billes bleues.

**Combien en a-t-il en tout ?**

**PROBLEME 7**

Dans la classe de Nora, il y a 30 élèves. 5 élèves sortent pour aller à la bibliothèque.

**Combien d'élèves reste-t-il maintenant dans la classe ?**

**PROBLEME 4**

Nora a 30 perles sur son collier. Elles sont rouges ou bleues. Elle a 10 perles rouges.

**Combien y-a-t-il de perles bleues dans son collier ?**

**PROBLEME 8**

Au début, Nora avait 25 crayons. Max lui en donne 5.

**Combien a-t-elle de crayons à la fin ?**

**Consigne** : Lis silencieusement les problèmes. Classe-les selon les critères de ton choix.

<p style="text-align: center;"><b><u>PROBLEME 1</u></b></p> <p>Dans un bouquet, il y a 25 fleurs rouges et 20 fleurs bleues.</p> <p><b>Combien y-a-t-il de fleurs en tout ?</b></p>	<p style="text-align: center;"><b><u>PROBLEME 5</u></b></p> <p>Avant, Lola avait 24 feutres. Elle en a perdu 11.</p> <p><b>Combien en a-t-elle après ?</b></p>
<p style="text-align: center;"><b><u>PROBLEME 2</u></b></p> <p>Dans la classe de Nora, hier, la maîtresse avait 60 feutres. Aujourd'hui, le directeur lui en donne 20.</p> <p><b>Combien a-t-elle de feutres maintenant ?</b></p>	<p style="text-align: center;"><b><u>PROBLEME 6</u></b></p> <p>Dans l'école de Max, il y a 300 élèves. Il y a 180 filles.</p> <p><b>Combien y-a-t-il de garçons ?</b></p>
<p style="text-align: center;"><b><u>PROBLEME 3</u></b></p> <p>Dans un pré, il y a 120 fleurs, des coquelicots et des bleuets. 50 sont des bleuets.</p> <p><b>Combien y-a-t-il de coquelicots ?</b></p>	<p style="text-align: center;"><b><u>PROBLEME 7</u></b></p> <p>Dans l'école de Nora, il y a 170 élèves. 110 élèves déjeunent à la cantine.</p> <p><b>Combien d'élèves déjeunent chez eux ?</b></p>
<p style="text-align: center;"><b><u>PROBLEME 4</u></b></p> <p>Ce matin, Max avait 100 images. Il en gagne 20 à la récréation de l'après-midi.</p> <p><b>Combien a-t-il d'images ce soir ?</b></p>	<p style="text-align: center;"><b><u>PROBLEME 8</u></b></p> <p>Marc a 150 images et Léo a 120 images.</p> <p><b>Combien en ont-ils ensemble ?</b></p>

**Consigne 1** : Lis silencieusement les problèmes. Classe-les avant de les résoudre.

**PROBLEME 1**

La maîtresse a reçu les cahiers qu'elle avait commandés. Elle trouve 83 cahiers dans le premier carton et 125 dans le deuxième carton.

**Combien de cahiers reçoit-elle en tout ?**

*Je réponds* .....

*J'explique ma réponse :*

**PROBLEME 2**

Dans son album, Sarah a 68 timbres dont 27 timbres de pays étrangers.

**Combien Sarah a-t-elle de timbres français ?**

*Je réponds* .....

*J'explique ma réponse :*

**PROBLEME 3**

Dans un stade de football, il y a 142 spectateurs venus encourager. 32 sont venus pour l'équipe des bleus.

**Combien de spectateurs sont venus pour l'équipe des rouges ?**

*Je réponds* .....

*J'explique ma réponse :*

**PROBLEME 4**

Un marchand d'œufs va au marché avec 75 œufs. A midi il en a vendu 28.

**Combien d'œufs lui reste-t-il à midi ?**

*Je réponds* .....

*J'explique ma réponse :*

**PROBLEME 5**

Il y avait 87 élèves inscrits à l'école au début de l'année.  
15 élèves se sont inscrits après les vacances de Noël.

**Combien y a-t-il maintenant d'élèves dans l'école ?**

*Je réponds .....*

*J'explique ma réponse :*

**PROBLEME 6**

La population du village comprend 105 femmes et 250 hommes.

**Quelle est la population totale de ce village?**

*Je réponds .....*

*J'explique ma réponse :*

**Consigne 1** : Lis silencieusement les problèmes. Classe-les avant de les résoudre.

**PROBLEME 1**

La maîtresse a reçu les cahiers qu'elle avait commandés. Elle trouve 383 cahiers dans le premier carton et 125 dans le deuxième carton.

**Combien de cahiers reçoit-elle en tout ?**

*Je réponds* .....

*J'explique ma réponse :*

**PROBLEME 4**

Dans son album, Sarah a 538 timbres dont 179 timbres de pays étrangers.

**Combien Sarah a-t-elle de timbres français ?**

*Je réponds* .....

*J'explique ma réponse :*

**PROBLEME 2**

Dans un stade de football, il y a 742 spectateurs venus encourager leur équipe. 210 spectateurs sont venus pour l'équipe des bleus.

**Combien de spectateurs sont venus pour l'équipe des rouges ?**

*Je réponds* .....

*J'explique ma réponse :*

**PROBLEME 5**

Un marchand d'œufs va au marché avec 688 œufs. A midi il en a vendu 425.

**Combien d'œufs lui reste-t-il à midi ?**

*Je réponds* .....

*J'explique ma réponse :*

**PROBLEME 3**

Il y avait 193 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 ?**

*Je réponds .....*

*J'explique ma réponse :*

**PROBLEME 6**

La population du village comprend 315 femmes et 258 hommes.

**Quelle est la population totale de ce village?**

*Je réponds .....*

*J'explique ma réponse :*